ADANSONIA

Ce volume
est dédié à la mémoire
de
René CAPURON
(1921-1971)



Source : MNHN, Paris

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ADANSONIA

TRAVAUX PUBLIÉS
AVEC LE CONCOURS
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE et JEAN-F. LEROY

Membre de l'Institut
Professeur Honoraire
au Muséum

Professeur
au Muséum

Série 2

TOME 12
FASCICULE 1
1972

LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, rue de Buffon, Paris (5e)

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les manuscrits doivent être accompagnés de deux résumés, placés en tête d'article, l'un en français, l'autre de préférence en anglais; l'auteur ne doit y être mentionné qu'à la troisième personne. Le texte doit être dactylographié sur une seule face, avec un double interligne et une marge suffisante, sans aucune indication typographique. L'index bibliographique doit être rédigé sur le modèle adopté par la revue.

Ex. : AUBRÉVILLE, A. — Contributions à l'étude des Sapotacées de la Guyane française. Adansonia, ser. 2, **7** (4) :451-465, tab. 1 (1967).

Pour tous les articles de taxonomie il est recommandé aux auteurs de préparer leur index en indiquant les synonymes en *italiques*, les nouveautés en **caractères gras** et les noms d'auteurs des différents taxons.

Le format des planches doit être de 16 × 11 cm après réduction. Les figures dans le texte sont acceptées.

Les auteurs reçoivent gratuitement vingt-cinq tirés à part; le supplément qu'ils doivent indiquer s'ils le désirent sera à leurs frais.

Toute correspondance ainsi que les abonnements et les manuscrits doivent être adressés à :

ADANSONIA

16, rue Buffon. Paris V^{e} — Tél. : 331-30-35
Prix de l'abonnement **1972** : France et Outre-Mer : **50** F
Étranger : **60** F
C.C.P. Paris 17 115 84

SOMMAIRE

La publication d'un article dans Adansonia *n'implique nullement que cette revue approuve ou cautionne les opinions de l'auteur.*

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 7-9. 1972.

ADIEU A CAPURON

par A. AUBRÉVILLE

La mort de CAPURON prive Madagascar de son meilleur botaniste après la lignée des PERRIER DE LA BATHIE et HUMBERT et, du coup le Muséum National d'Histoire Naturelle d'un collaborateur émérite. CAPURON avait choisi à la sortie de l'Institut National agronomique la carriére forestiére de la France d'Outre-Mer. Elle s'est entiérement déroulée à Madagascar, de 1948 à sa mort en 1971. Je l'avais rencontré à Tananarive en août 1948 au début de son premier séjour au cours d'une mission d'inspection forestière que j'accomplissais dans la grande île que je visitais moi aussi pour la première fois. Visiblement, dès le premier entretien, sa vocation de botaniste était transparente. Il avait emporté avec lui dans ses bagages une vraie bibliothéque botanique qui comprenait notamment les quelque dix volumes du dictionnaire des genres de Lemée. Je ne connais aucun forestier amateur de botanique qui se soit chargé pareillement de livres. Dés le départ de sa carrière á Madagascar il avait donc l'intention ferme de se consacrer à l'étude de la flore du pays. Il s'y est appliqué durant plus de vingt années avec fidélité, avec passion et avec bonheur. A cet égard il fut servi par une double chance. La flore qui s'offrait à lui est une des plus riches du monde proportionnellement à la surface qu'elle occupe. La statistique générale n'en est pas encore faite. En dépit des nombreuses familles déjá publiées par la « Flore de Madagascar et des Comores », publication fondée par le P[r] HUMBERT en 1936, et poursuivie par le laboratoire de Phanérogamie, des familles trés importantes restent à décrire; d'autres anciennement publiées seraient déjà à reprendre, tant est apparue depuis l'extension des recherches leur vraie richesse. HUMBERT puis CAPURON avaient notamment aperçu l'extraordinaire foisonnement en espéces de certains genres dépassant probablement l'importance même de leur représentation en Afrique continentale. Cette flore malgache est un monde végétal, d'une complexité considérable, donc passionnant à inventorier et à classer scientifiquement. Elle prendra certainement une place importante dans l'histoire générale de la flore mondiale.

La seconde chance de CAPURON fut que le service des Eaux et Forêts, et l'administration malgache comprirent rapidement la valeur exceptionnelle du botaniste et, lui faisant totale confiance, lui laissérent toute

liberté pour ses recherches de botaniste, l'exemptant pratiquement des occupations administratives. Pour qui connaît la réaction jalouse habituelle des administrations pour ceux de leurs membres qui s'adonnent à des recherches spéculatives et paraissent ne pas concourir à ce qu'elles considèrent comme leur tâche essentielle et prioritaire: assurer le fonctionnement administratif de leurs services, c'était un cas rare. CAPURON put se livrer à ses recherches, entreprendre à sa guise toutes les prospections utiles dans tout le territoire de l'île, autant et aussi longtemps qu'il le désirait, puis revenir à Tananarive, préparer, classer et étudier ses herbiers. Il bénéficiait évidemment des facilités de déplacement et de toute l'aide que pouvait lui procurer l'administration. Il partait, disparaissait durant des semaines, des mois même, ne gardant pas ou peu de contact avec son administration centrale, heureux dans la brousse, seul avec les plantes, puis un jour il reparaissait.

Hélas son œuvre est inachevée. Il a accumulé les herbiers, les notes, mais ses ouvrages définitivement mis au point et publiés sont relativement peu considérables eu égard à la longue durée de ses séjours à Madagascar. Dans le même numéro de cette revue la liste en est mise à jour. Il était extrêmement scrupuleux, et il ne voulait rien publier qui ne fût complet et sûr. Or tous les botanistes tropicaux savent combien il est difficile de réunir tous les éléments permettant la description d'une espèce; il manque ou le fruit, ou la graine à pleine maturité, ou les fleurs ne sont pas complètement développées, ou au contraire sont trop passées, etc. Le botaniste doit donc toujours chercher, être aux affûts des floraisons et des fructifications des plantes imparfaitement connues. Ce n'est possible que par une investigation permanente et persévérante.

CAPURON était un forestier qui, dans les dernières années, était affecté au Centre technique forestier tropical. Il avait l'ambition d'écrire un jour une « Flore forestière de Madagascar », œuvre scientifique mais conçue essentiellement pour l'usage des forestiers. Il ne s'intéressait pas ou peu, aux familles de plantes non ligneuses; suivant la tendance naturelle aux forestiers, il n'accordait que peu d'attention aux plantes herbacées qui ne sont d'ailleurs qu'une part médiocre de la flore malgache autochtone et primitive laquelle est essentiellement une flore ligneuse. Nul doute qu'il eut quelque jour réalisé son projet. Lui disparu, qui donc reprendra sa tâche? La « Flore de Madagascar et des Comores » de HUMBERT a certes toujours sa souche vivace. Mais rares sont les botanistes qui, au delà de la connaissance taxonomique des plantes, les ont connues vivantes et sont capables de les reconnaître dans la forêt, dans leur milieu, avec leur port, leur biologie et leur localisation géograpnique. Ce forestier de terrain fut également un systématicien perspicace et savant. On lui doit la découverte de nombreux genres nouveaux pour la science, de multiples espèces nouvelles, même de groupes hiérarchiques élevés et la rectification de déterminations erronées faites par des botanistes moins bien informés. Révisant personnellement la famille des Sapotacées qu'il avait étudiée parmi toutes les autres, je lui avais dédié un genre nouveau et de nombreuses espèces nouvelles.

Quant à l'homme, tous ceux qui l'ont connu, ou prospecté avec lui dans la forêt, ont apprécié sa compétence, sa résistance physique et au delà sa complaisance, son caractère franc, loyal et gai. Ses boutades, son humour quasi permanent, en faisaient un compagnon agréable. Sur son lit d'hôpital, il plaisantait encore. Les forestiers, les botanistes, tous ceux qui partageaient sa passion ne l'oublieront pas. Adieu CAPURON.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 11-12. 1972.

CAPURON NE RÉPOND JAMAIS (PLUS)...

par Luciano BERNARDI

Voilà ce que me disait M. LÉANDRI, il y a quelques années : demander un renseignement à CAPURON, par lettre, tâche vaine!

En 1967 pourtant, faisant sa connaissance dans sa « niche écologique », je n'avais pas décelé les symptômes d'une misanthropie accusée. Néanmoins M. LÉANDRI disait la vérité : si dans l'île, CAPURON aidait généreusement les naturalistes intéressés à la Flore de Madagascar, la correspondance avec l'extérieur n'existait pas dans son rayon d'activité.

Dans son Laboratoire magnifiquement en désordre — à côté de l'Herbier très bien arrangé — à Ambatobé, Tananarive, se trouvaient étalées des séries imposantes de tirés-à-part qu'il n'avait pas expédiées.

Tout son organisme, asthénique comme une statue de bienheureux ou damné de la cathédrale d'Autun, était voué — dans son unité d'action-pensée — à la flore de Madagascar. Bon, bon, mais cela ne devrait pas empêcher...; la vie est immensément plus que la flore d'une île saccagée...; l'homme a mille antennes et liaisons pour comprendre l'Univers qui nous encercle...

Oui, arguments faciles, pour qui veut s'accommoder d'une situation confortable, pour qui soigne ses « Human relations » en époussettant la vitrine d'un « soi » agréable et « gentil » à tous azimuts : ce-faisant, on réussit dans les « businness », on vend beaucoup de marchandise, y compris le « soi-même ».

CAPURON était un naturaliste — et de quelle stature! — profondément pénétré de sa mission — vocation — raison de vivre; il n'avait rien à vendre, dans ce monde, très peu à acheter, beaucoup à apprendre, énormément à nous faire connaître. Sa vie donc, n'était pas mutilée d'un contexte plus vaste et opulent, mais était donnée prodigalement : les saisons dans la brousse, à récolter; les jours au Laboratoire, quand il oubliait l'heure du repas, acharné à comprendre les Sapindacées, les Combrétacées, les Tiliacées, les Légumineuses, etc., etc., etc.; la période de vacances, dont il passait une bonne partie au Muséum, pour arranger et nommer les collections. Probablement même son monde onirique était hanté par la Flore de la Grande Ile. Il était homme qui n'avait pas de temps à perdre : comme s'il savait que sa vie devait durer seulement 10 lustres, et que les forêts malgaches étaient condamnées à l'anéantissement à courte échéance.

Dans ce contexte existentiel, il savait être gai et spirituel, mais au fond il était très amer. Peut-on ne pas l'être, sur cette planète où se jouent tant de tragi-comédies dont l'auteur est le plus souvent Madame l'Impréparation; sur cette terre où nous vendons à chaque moment, pour les trente sordides deniers du confort up-to-date, les splendeurs irremplaçables de la Nature?

Conservatoire et Jardin Botaniques
GENÈVE - SUISSE

Adansonia, ser. 2, 12 (1) : 13-38. 1972.

RENÉ CAPURON (1921-1971) FONDATEUR DE LA BOTANIQUE FORESTIÈRE DE MADAGASCAR

par J.-F. Leroy

La disparition soudaine de René Capuron ne prive pas seulement la botanique d'un de ses plus brillants représentants; c'est la science forestière, la Grande Ile de Madagascar, la France elle-même qui sont touchées. L'événement aura des répercussions immédiates sur le développement de la connaissance dans un domaine qui pour être à l'écart de l'actualité apparente, y compris celle de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire, et pour n'avoir pas sa place dans la conscience des hommes d'État, n'en est pas moins celui où se détermine la vie à venir des hommes. Madagascar et la Nouvelle Calédonie, je retiendrais volontiers ces deux points du globe vers lesquels convergent les regards de tous les naturalistes, depuis Washington ou Berkeley jusqu'à Tokyo, Londres ou Heidelberg, pour mesurer au cours de la décennie qui commence les chances de la survie humaine, maintenant si profondément compromises. J'écris ces lignes sans passion, en toute sérénité, sous le contrôle le plus total de ma raison. La mort de Capuron doit nous être l'occasion d'une réflexion précise sur le phénomène qu'il a incarné, à savoir : l'ascension fulgurante d'un esprit épris de raison réussissant à lui seul à déplacer visiblement la grille de notre savoir posée sur Madagascar après trois siècles d'étude. Qu'on ne crie pas au génie! S'il y a génie, ce fut de prendre une certaine attitude et d'attaquer avec détermination, dans la ferveur. L'explication est dans la nature, ici la nature malgache, dont nous ne soupçonnons pas encore la leçon qu'elle eût pu, que ce qu'il en reste pourrait peut-être toujours, nous donner.

***

L'ingénieur des Eaux et Forêts Capuron, doué des qualités les plus rares de caractère et d'intelligence, arriva à Madagascar en juin 1948, à l'âge de 27 ans. Il en revint en juin 1971, pour mourir deux mois plus tard dans sa maison natale de Lialores, dans le Gers. Chaque année il prenait deux mois de congé en France, dont un consacré à l'étude au Muséum de Paris.

En 23 années de séjour dans la Grande Ile, il avait effectué 154 tournées et passé 1650 journées en forêt, soit près de 5 années, restant parfois jusqu'à 5 mois de suite sur le terrain, vivant dans les villages et souvent à la façon des malgaches, compensant l'effort et la privation par la nourriture idéale des découvertes, par la foi qu'il mettait en elles, constamment illuminé de l'intérieur, sur un chemin féérique inaperçu des autres.

« La liste précise de ses tournées serait trop longue et fastidieuse pour la donner ici, les noms des villages ne disant quelque chose que si l'on a sous les yeux des cartes extrêmement détaillées. Il a vu toute l'Ile, maintes fois, fait une mission à l'Ile Europa du 6 au 13 avril 1964, une autre à la Réunion du 31 janvier au 11 février 1968 et à l'Ile Maurice en février 1968, une autre encore à l'île Sainte Marie du 15 au 20 mai 1969[1]. »

En 23 années d'une activité incessante, exclusive, il avait récolté à lui seul 10 226 échantillons botaniques, accumulé les observations, acquis une expérience telle qu'il était devenu le seul grand connaisseur de la flore ligneuse de Madagascar dans son ensemble. Jamais avant lui ce niveau n'avait été atteint dans les limites qu'il s'était assignées. Jamais l'étude générale et méthodique jointe à la pénétration et au souci de rigueur n'avait été menée aussi sûrement, aussi allègrement, aussi magnifiquement. Si le nom de CAPURON se trouve maintenant associé indissolublement à ceux de ses grands maîtres, PERRIER DE LA BÂTHIE et Henri HUMBERT, il marque aussi une œuvre profondément originale, unanimement reconnue, saluée comme un apport de première grandeur. Malheureusement interrompue au moment où on pouvait en attendre des développements synthétiques, éventuellement porteurs d'idées nouvelles et d'ouvertures, elle reste la base des recherches qui se poursuivent et s'intensifient présentement. Elle reste la base, mais aussi le modèle, le cadre pour la taxonomie et pour la géographie.

En 23 années, CAPURON s'était approprié la forêt malgache, littéralement; en ayant fait son parc et son jardin expérimental, il en connaissait la composition élémentaire au niveau des taxons génériques et souvent même spécifiques; il y faisait ses traces à la matchette (combien de fois n'avons-nous pas dit, n'est-ce pas VIANNEY? [2] : « Tiens CAPURON est passé là! »), il y marquait les arbres à suivre : champ d'expérience qu'il parcourait jusqu'à l'épuisement, qu'il a parcouru jusqu'à la mort et qu'il n'a cessé d'interroger avec une colossale énergie.

Je me souviens encore à peu près de la réponse que me fit le Directeur BÉGUÉ, son chef à Madagascar, quant un jour de 1957 je lui demandai d'entrer en rapport avec son collaborateur. « Mais c'est presque impossible », s'exclama M. BÉGUÉ, qui avait fort bien compris que la valeur et l'épanouissement de celui-ci allaient de pair avec une nécessaire indiscipline, « CAPURON ne répond guère aux lettres, et qui sait où il est, parfois, durant des mois? ».

*
* *

1. Mme F. CHAUVET, *in litt.*
2. Mon camarade dans la prospection des caféiers sylvestres de Madagascar.

Me voici maintenant devant son œuvre écrite, devant la tranche parue dont la première page remonte à 1952 mais qui ne sera livrée vraiment qu'à partir de 1960. Entre 1960 et 1971 pas une année ne s'écoule sans apporter sa moisson de résultats publiés. Leur auteur, un inconnu, a tout lu, tout assimilé, tout vu déjà, ou presque, avec la sagacité qui fonde l'autorité. D'emblée c'est un maître; la densité et la qualité de ses écrits ne laissent pas de frapper.

En 10 ans quelques centaines de pages, en fait une pluie de découvertes, un ensemble éclatant, l'un des rares et beaux monuments de la taxonomie au XXe siècle. Nous sommes un peu dans le prodige ou dans le vertige : la nature malgache prend soudainement dans l'œuvre de CAPURON une multitude de traits précis que nous ne lui connaissions pas encore (je pense un peu à Victor JACQUEMONT). Elle s'y singularise un peu plus, elle gagne en beauté, elle atteint au niveau où la problématique biologique se trouve éclairée dans ce qu'elle a ici d'unique et d'essentiel pour la pensée. Mais comment faire connaître cette œuvre à laquelle les initiés ont été si sensibles? Que ne puissions-nous, transcendant la technique, dire à tous ce qu'est Madagascar, ce qu'en y perdant la nature, abattue ou brûlée chaque jour davantage, nous sommes en train de perdre, nous tous, hommes de la planète : des ressources merveilleuses, inconnues et non renouvelables, un bien fondamental de la science dans la perspective de l'avenir.

*
* *

Dès mars 1957, un mémoire ronéotypé de 125 pages, diffusé à quelques centaines d'exemplaires met son auteur — il a 36 ans — en pleine lumière : c'est un « Essai d'introduction à l'étude de la flore forestière de Madagascar ». Cet *Essai d'introduction*, malgré la double réserve du titre, malgré les multiples précautions prises dans l'Avant-Propos, malgré aussi la discrétion du mode de diffusion, est en fait une téméraire et ambitieuse leçon assénée assez hautainement. Il y a dedans, sinon du mépris, du moins un certain parti-pris d'indépendance, l'affirmation d'une volonté ferme de repenser et de penser la taxonomie des plantes ligneuses de Madagascar dans leur totalité, la démonstration d'une compétence égalant celle des maîtres, et surtout la révélation explosive d'un poids de découvertes accumulées dans un long silence. L'Essai fait état de 450 genres et de 100 familles : rien n'est avancé qui n'ait été contrôlé. L'œuvre de CAPURON, telle qu'elle nous sera présentée un peu plus tard, est déjà là, fermement esquissée, riche de beaucoup sinon de la plupart de ses résultats, définie dans son esprit et dans ses méthodes. Le taxonomiste a fait son suc de John HUTCHINSON et des botanistes malgaches d'une part, de l'étude directe de la flore d'autre part : il définit différentiellement les genres et leur donne une place. Beaucoup n'en avaient pas, il la leur trouve; il réserve des cases pour de probables genres : Bilan : 19 genres nouveaux pour la science, deux familles et 26 genres nouveaux pour Madagascar, il multiplie les clés et renouvelle les descriptions où abondent les observations pertinentes.

Préparé par 9 ans d'un travail anonyme, opiniâtre, total, presque de démesure, l'*Essai* de 1957 est en bref la somme schématique mais déjà intégrée des découvertes qui sera explicitée à partir de 1960; un avertissement circonstancié, un prodrome du niveau des classiques. Si l'on met à part deux courts articles sur la pêche et la chasse, il n'est précédé que de 3 notes, d'ailleurs fort remarquables, qui prennent rang successivement en 1952, 1953, 1954 où il est notamment démontré, d'une part, que le *Cistanthera* africain (Sterculiacées) est un *Nesogordonia*, genre considéré comme propre à la Grande Ile, et d'autre part qu'une Chloranthacée (d'un genre nouveau : *Ascarinopsis*) vit à Madagascar. Mais notre botaniste n'est point encore complètement autonome, et deux noms sont associés au sien : D. NORMAND, H. HUMBERT.

En 1960, CAPURON prend la parole et dicte au monde, cette fois-ci en termes définitifs, la leçon de son expérience. Elle porte sur chaque plante, sur chaque problème, fût-il de nomenclature. Il veut que l'on sache ce dont on parle, que le vocabulaire soit parfaitement défini, que l'outil soit maniable sans pour autant être déformant. Il s'insurge contre tel maître qui accepte de sacrifier la vérité (le genre naturel) au profit du commode, mais il refait une clé en substituant l'artificiel au naturel, si besoin est sous l'angle pratique. Taxonomiste de grande intelligence, nourri aux sources bibliographiques, mais aussi à la pratique permanente du terrain, il a produit une systématique fondamentale extrêmement solide, faite de rigueur et de prudence. Homme de faits, il a généralement refusé de prendre parti sur le plan de l'hypothèse ou de la théorie. Position qui fut aussi celle de H. HUMBERT, mais celui-ci, plus écologiste n'hésitait pas à sortir des frontières strictes de la systématique. Il n'y a pas lieu de celer que les deux hommes se heurtèrent parfois sous cet angle, animés qu'ils étaient par des mobiles différents. CAPURON avait en tête de fonder les bases botaniques de la foresterie malgache; sa fonction était exclusivement de donner des noms selon les caractères et les rapports objectivement mis au jour. Jamais il ne sortira de cette nécessité à ses yeux impérieuse. De cette nécessité d'établir le genre et l'espèce en s'appuyant sur un faisceau d'arguments; de faire des clés à la fois nettes et bien assises, allant parfois jusqu'à s'éloigner, au moins provisoirement, de la pensée véritablement biologique quand elle risque d'oblitérer des contours. Je pense à tels taxons qu'il décrit comme sous-espèces alors que les populations sont strictement sympatriques et, selon ses propres observations, ne se croisent jamais. Dans la conception de CAPURON, l'espèce doit être bien tranchée, aisément identifiable : d'où sa prudence, d'où son inclination louable à rattacher à des taxons connus ou à situer à des niveaux infraspécifiques. Je pense notamment à l'*Allophyllus cobbe* (Sapindacées) qu'il fragmente en 20 taxons ayant rang officieux de sous-espèces.

*
* *

Voici maintenant sous forme d'examen critique, année par année, la série des résultats publiés par CAPURON à partir de 1960 :

1960 — Le genre *Leioclusia* Baill. (de famille indéterminée) devient un *Carissa* (Apocynacées).
— Le *Nephelium* malgache décrit par Poiret (Lamarck, Encycl. IV) est le *Deuteromallotus acuminatus* (Baill.) Pax et Hoffmann (Euphorbiacées).
— L'*Apodytes thouarsiana* Baill. (Icacinacées) doit devenir le *Potameia thouarsiana* (H. Baill.) R. Cap. (Lauracées).
— Un deuxième *Apodytes* est décrit (*A. macrocarpa*), ainsi qu'un Baobab (*Adansonia perrieri* - Nord de Madagascar - apparenté à *A. fony* du Sud).
— 3 Bignoniacées nouvelles : *Stereospermum longifolium, Phyllarthron antongiliense, Ph. megaphyllum.*
— 1 *Buxus* nouveau : *B. macrocarpa.*

En 21 pages de nombreux résultats sont réunis, les uns définitifs, les autres appelant de nouvelles recherches. Huit familles y sont concernées (Apocynacées, Sapindacées, Euphorbiacées, Icacinacées, Lauracées, Bombacacées, Bignoniacées, Buxacées). Le souci de mener de front les recherches sur le terrain et au laboratoire et l'examen critique méthodique de la littérature botanique s'y expriment clairement.

La découverte du *Phyllarthron antongiliense*, plante aux caractères singuliers, est à souligner. En 1970, en prospectant les forêts littorales au Sud de Sambava, si riches en taxons particuliers (mais en voie de destruction rapide devant la plus honteuse des pseudo-promotions économiques), CAPURON découvrira une forme nouvelle apparentée à cette espèce : il la décrira sous le nom de *Ph. cauliflorum.* Et voilà posé un problème majeur qui se retrouve dans nombre de cas à Madagascar : y a-t-il là deux espèces? « Les feuilles des deux espèces, écrit CAPURON, sont très dissemblables et permettent de les distinguer aisément; mais il n'est pas exclu que l'on découvre un jour des formes intermédiaires, ce qui remettrait en question l'attitude que nous avons adoptée... ». Certes, mais on peut envisager une autre hypothèse : nous sommes devant un groupe certainement naturel de deux excellentes espèces, groupe individualisé par un ensemble de caractères floraux (inflorescence en grappe simple, fleurs très zygomorphes, calice spathacé), une troisième hypothèse, celle d'une convergence florale chez deux espèces bien distinctes paraissant peu vraisemblable. Ainsi donc, ce groupe serait déjà en voie de fragmentation, les divergences portant principalement, sur les feuilles. A la vérité, les espèces diffèrent aussi par les fleurs (forme, taille), et je serais fort surpris que des faits nouveaux vinssent un jour infirmer la distinction spécifique. Nous sommes devant deux belles espèces d'un sous-genre ou, mieux, d'un genre nouveau à retirer du *Phyllarthron.* Ce genre pourrait d'ailleurs n'être pas bien caractérisé par les fruits — qui restent inconnus — mais il a, semble-t-il, une biologie particulière.

Le cas du *Phyllarthron* illustre bien l'extrême prudence du déterminateur conscient et parfaitement instruit des difficultés énormes que pose l'étude de la flore malgache et de son exceptionnelle variabilité. La découverte d'une deuxième espèce, vue par lui comme ayant les mêmes caractères floraux que la première (ce qui est un peu inexact), mais bien différenciée

par ses feuilles, loin d'inciter à la reconnaissance d'un genre, conduit contre toute attente à un renforcement dans la réserve et même à envisager qu'il n'existât qu'une seule et unique espèce dont nous ne connaîtrions que les variations extrêmes.

1961 — Le genre *Chloroxylon* (Rutacées) est représenté à Madagascar (par 2 espèces). Monotypique jusqu'aujourd'hui, il n'était connu que de l'Inde et de Ceylan.
— Le genre *Fagaropsis* (Rutacées) considéré comme africain (3 espèces) compte 2 espèces malgaches *(F. glabra, F. velutina)* de l'Ouest et du Sud.
— Une espèce nouvelle de *Vepris: V. lucida* (Rutacées). Un genre nouveau de Rutacées *(Ivodea)* composé de 6 espèces.
— Une espèce nouvelle de *Perriera (P. orientalis)*, genre endémique de Madagascar, jusqu'alors monotypique, de Simarubacées.
— Un genre nouveau de Simarubacées : *Pleiokirkia* (Ouest).
— Observations sur les Rhizophoracées.
— le genre *Richeopsis* J. Ar. est un *Scolopia* (Flacourtiacées);
— le genre *Petalodactylis* J. Ar. est un *Cassipourea* (Rhizophoracées) mais à fleurs unisexuées dioïques *(Cassipourea* sect. *Petalodactylis)*;
— une espèce nouvelle de *Cassipourea* (sect. *Petalodactylis*) : *C. delphinensis*;
— deux espèces de *Macarisia* Thouars, genre endémique proche de l'*Anopyxis* africain, sont admises au lieu de 7 par J. ARÈNES.

42 pages; 2 genres nouveaux pour la science; 2 genres nouveaux pour Madagascar; un ensemble de données taxonomiques et biogéographiques de très grand intérêt. Notons cependant que les genres *Ivodea* et *Pleiokirkia* étaient déjà définis et nommés dans l'*Essai* où par ailleurs la présence du *Chloroxylon* à Madagascar était consignée.

Le traitement du *Chloroxylon*, et pour une toute autre raison, celui du *Perriera*, valent qu'on s'y arrête. En un premier temps (1961) l'une des espèces malgaches du *Chloroxylon* est assimilée à l'espèce asiatique *C. swietenia.* Sans doute les traits particuliers en sont notés, mais, écrit CAPURON, ils « ne nous paraissent pas de nature à motiver la création d'une espèce distincte de l'espèce indienne, tout au moins en l'absence de fleurs ». L'espèce distincte en question ne sera reconnue que 6 années plus tard (1967) à la suite de la découverte d'individus en fleurs, sous le nom de *C. faho* R. Cap. Bon exemple encore de la taxonomie prudente — parfois jusqu'à l'excès — de CAPURON; de sa préférence à rattacher les formes nouvelles aux taxons connus plutôt que d'instituer de nouveaux binômes; d'une tendance aussi, parfois manifeste, à sous-estimer l'importance de la discontinuité géographique. A. AUBRÉVILLE a montré une démarche similaire de notre botaniste relativement aux Sapotacées et qu'il ne fallait pas suivre celui-ci proposant l'assimilation du *Pouteria* américain au faux *Sideroxylon* de Madagascar qui représente bien plutôt un genre nouveau *(Capurodendron)*. A la vérité, ce ne sont là que des exceptions, et de façon générale la position de CAPURON devant l'option taxonomique assimilation-création, souvent si difficile, entraîne l'adhésion.

Le texte sur le genre *Perriera* fait état de réflexions sur la division biogéographique de Madagascar en domaine de l'Est et domaine de l'Ouest : la coupure entre les deux domaines serait moins tranchée qu'on ne l'a dit jusqu'à présent, et le cas offert par le *Perriera*, joint à beaucoup d'autres,

viendrait à l'appui de cette vue. En effet le *P. orientalis* n'est qu'une espèce vicariante du *P. madagascariensis* de l'Ouest malgache, une espèce aussi difficile à définir différentiellement quant aux caractères botaniques qu'évidente sous l'aspect du port et du caractère global. « Il est incontestable que chaque région possède en propre un certain nombre de familles, un assez grand nombre de genres et une proportion beaucoup plus importante d'espèces. Mais cela ne devrait pas empêcher de noter que la majorité des familles et des genres ont des représentants dans les deux Régions, et que si le nombre des espèces strictement identiques est relativement restreint, beaucoup constituent des couples d'espèces vicariantes ou très affines, que très souvent des caractères végétatifs seuls, mal définissables, permettent de séparer. »

Il est temps de commencer à prendre pour thème des recherches l'écotaxonomie de la Grande Ile, et en particulier celui que suggèrent les lignes précédemment rappelées. Il y a là matière à toute une série de grandes thèses, car les choses sont complexes et d'un intérêt décisif. CAPURON, dont l'exceptionnelle expérience malgache doit toujours être rappelée, a été frappé par certains faits paraissant ici assez singuliers ou qui ne se retrouvent ailleurs que dilués ou incertains : j'ai rappelé la variabilité des plantes, et par voie de conséquence l'appréhension constante, chez le déterminateur, d'en être victime. Les mêmes dangers surgissent dans le cadre géographique défini jusqu'à présent de façon un peu rigide : l'amateur de frontières nettes n'y trouve pas son compte. Mais comment pourrait-il en être autrement? En fait, la spéciation se poursuit de nos jours — et fort activement — et doit s'exprimer par l'existence d'espèces vicariantes en rapport avec le milieu, ce qui n'exclut nullement l'existence de flores très anciennement différenciées et d'âges divers. D'où la présence d'une communauté de genres — dont on avait sous-estimé le nombre — dans les deux domaines. Et aussi d'une communauté de familles : tout cela relève du néoendémisme. L'existence, par ailleurs, de familles, de genres, de sous-genres, d'espèces profondément différenciées propres à l'un ou à l'autre domaine, tous faits ressortissant au paléoendémisme, n'a cependant pas une signification moindre. La biogéographie de Madagascar est un champ de recherches presque vierge.

La découverte du *Pleiokirkia* (Simarubacées), genre de l'Ouest, peut-être paléoendémique, apparenté au *Kirkia* africain, rapporté à la suite de celle du *Perriera orientalis*, n'est-elle pas quelque peu significative? En tout cas, elle pose de bien passionnants problèmes.

1962 — Un genre nouveau de Sapotacées *(Tsebona)* (genre tout à fait isolé actuellement par rapport aux Sapotacées de la Grande Ile).

— Neuf espèces jusqu'à présent mal identifiées changent de genre entrainant des transferts de famille, et la création d'une combinaison nouvelle *(Phanerodiscus diospyroidea* - Olacacées - au lieu de *Diospyros sphaerosepala* Baker - Ébénacées*)*.

— Révision des Rhopalocarpacées :

— mise en synonymie des genres *Rhopalocarpus* et *Sphaerosepalum* et description de 5 espèces nouvelles de *Rhopalocarpus ;*

— description du genre nouveau *Dialyceras* (domaine oriental).

— Note sur les Burséracées :
  — présence du genre *Boswellia* à Madagascar : *B. madagascariensis;*
  — description commentée de 7 espèces de *Commiphora* dont 4 nouvelles;
— Présence à Madagascar du genre *Alangium (A. grisolleoides* R. Cap.) (Alangiacées).

64 pages; 8 familles concernées : Sapotacées, Myrtacées, Gentianacées, Ebénacées, Pittosporacées, Olacacées, Célastracées, Alangiacées; 2 très remarquables genres nouveaux (du domaine oriental) pour la science (déjà indiqués dans l'*Essai*); 1 genre nouveau pour Madagascar; un lot d'espèces nouvelles et un ensemble d'observations concernant la nomenclature, la taxonomie, et la biogéographie.

La découverte d'une espèce endémique dioïque chez le *Boswellia* et chez l'*Alangium*, genres ne comptant en dehors de Madagascar que des espèces à fleurs ⚥ est un fait de grand intérêt. Capuron, mû par un très strict désir de taxonomiste le relègue un peu, mais à tort. Il y a chez le *Boswellia* un très bel exemple d'évolution : fleurs unisexuées dioïques, pétales valvaires. Le *Boswellia* malgache me paraît représenter une phase remarquable vers la constitution d'un genre nouveau qu'il y aurait peut-être lieu d'établir compte tenu de l'isolement géographique dans un pays où par ailleurs se différencie activement le genre *Commiphora* (de la même famille). Capuron a noté, sans s'y arrêter spécialement, que d'autres genres à fleurs généralement ⚥ se trouvent représentés à Madagascar par des espèces unisexuées-dioïques : *Cassipourea* (Rhizophoracées), *Octolepis* (Thyméléacées). Ce fait est-il susceptible de généralisation? Il mérite en tout cas de faire l'objet d'une enquête méthodique (sur l'ensemble de la flore) conduite avec rigueur et sous un angle plutôt critique que statistique, enquête qui pourrait être poussée jusque dans le cadre de la différenciation taxonomique à l'intérieur même de la Grande Ile, en fonction des domaines floristiques.

Il y a lieu aussi de faire ressortir tout l'intérêt qui s'attache à la reconnaissance du *Dialyceras*, genre qui, par rapport au *Rhopalocarpus*, marque une divergence évolutionnelle remarquable intervenant au niveau du gynécée et du fruit — à carpelles libres —, les fleurs étant par ailleurs d'un même type. La première récolte à des fins scientifiques d'un *Dialyceras* remonte à 1950 (par Rakotoniana, Réserve Naturelle d'Ambodiriana, près de Tamatave); elle concernait des échantillons en fruits. Dès 1953, la plante était retrouvée aux environs de la baie d'Antongil par Capuron. En 1956, le genre était reconnu et nommé. Les problèmes taxonomiques posés par l'existence de trois phénotypes ont été résolus par Capuron, comme toujours, dans le sens de la rigueur et de la réserve. Peut-être restons-nous assez insatisfaits, mais il n'y avait pas, sans doute, de meilleure position d'attente.

1963 — Révision des Tiliacées.
— Le *Christiana madagascariensis* DC. (Ouest de Sambirano) doit être rattaché à l'espèce africaine, *C. africana* DC.
— Le *Carpodiptera boivini* Baillon des Comores est le *Carpodiptera africana* Master, peut-être introduit.
— Examen critique des *Sparmannia* L. (genre propre à l'Afrique orientale et à Madagascar).

— Le genre *Grewia* (70-80 espèces malgaches) est subdivisé en 3 sous-genres.
— *Pseudocorchorus*, genre nouveau (tribu nouvelle des Pseudocorchorées) : 5 espèces de l'Ouest et du Sud, 1 orientale.
— Clé de détermination des 6 espèces du *Corchorus* (toutes rudérales).
— Clé de détermination des 5 espèces de *Triumfetta* (aucune endémique).
— Clé de détermination des 4 espèces de *Piriqueta* (Turnéracées) dont 1 nouvelle et 1 confondue dans le genre *Paropsia* (*Piriqueta integrifolia* Claverie).
— Présence du genre *Octolepis* (Thyméléacées, sous-famille monotypique des Octolépidoidées). Domaine central.
— Présence du genre *Nectaropetalum* Engler à Madagascar (Erythroxylacées).
— Présence d'un *Macadamia* (Protéacées) à Madagascar, ce qui porte à 3 le nombre de genres de cette famille dans la Grande Ile (*Dilobeia*, *Faurea*).
— Le genre *Stelechanteria* Thouars ex Baillon est un *Drypetes* (Euphorbiacées).
— Le genre *Ardisia* à Madagascar (Myrsinacées) : 2 espèces (sous-genre *Madardisia*) l'une occidentale, l'autre orientale.
— *Diegodendron*, genre nouveau, type de la famille nouvelle des Diegodendracées (Ochnales).
— Deux nouveaux *Schizolaena;* clé de détermination des 7 espèces.
— Rhopalocarpacées in Flore de Madagascar et des Comores (H. HUMBERT).

Les résultats publiés en 1963 représentent un ensemble sans doute sans égal dans l'année où ils paraissent. La découverte du *Bubbia* et celle de l'*Octolepis* mises à part (dont fait état l'*Essai* et quelques autre de moindre importance), ils expriment une activité qui se situe entre 1957 et 1963. L'auteur, alors dans la plénitude de ses moyens, s'offre tout particulièrement au jugement critique de l'historien qui tente de dégager des traits, de saisir la leçon.

145 pages; 1 famille et 2 genres nouveaux pour la science; 1 famille, 1 sous-famille, 1 tribu et 6 genres nouveaux pour Madagascar; clés, observations, 12 familles concernées; ainsi, sèchement, se peut évoquer le bilan. Il est dense et massif. L'institution de la famille des Diegodendracées en donne la mesure quant à la qualité. Nous nous trouvons là devant une plante singulière — ovaire à carpelles libres contenant chacun deux ovules basilaires ascendants, à micropyle inférieur et extérieur, style unique gynobasique, étamines très nombreuses, feuilles alternes ponctuées-pellucides à stipules intrapétiolaires — de l'Ouest (Nord) de Madagascar — d'abord récoltée par HUMBERT en 1937, puis en 1938 sur les plateaux calcaires d'Analamera, puis retrouvée par CAPURON dans l'Ankarana en 1958. L'exigence du nom à donner entraîne toute une étude, analyse rigoureuse et recherche des rapports, et finalement débouche sur l'introduction d'une famille nouvelle au sein des Ochnales, en un lieu où sont en vue les Rhopalocarpacées et aussi les Sarcolaenacées. Ce bloc de trois familles endémiques comprenant 11 genres et 50 espèces pose à son tour un problème majeur: celui du *pourquoi* et du *comment* devant une différenciation privilégiée de cette amplitude dans cette région du monde.

Taxonomiste exclusif par goût et par nécessité. CAPURON se trouve constamment confronté à des problèmes biogéographiques que, semblant les tenir en réserve, il se contente d'évoquer. Jamais en tout cas il ne les néglige. La découverte du *Bubbia*, par exemple, lui inspire cette profonde réflexion :

« Le *Bubbia perrieri* et le *Macadamia alticola* sont des espèces, dans la

nature actuelle, géographiquement isolées, leurs plus proches congénères se trouvant en Nouvelle-Guinée. Toutes deux croissent dans les formations primitives du Domaine du Centre, formation représentant sans aucun doute les derniers vestiges des plus anciens éléments floristiques ayant recouvert la Grande Ile ».

Parfois abusé par une sorte d'expérience excessive de la formidable variabilité, il lui arrive de trébucher. Ainsi, au sujet du *Piriqueta:* « Nous avons hésité, écrit-il, en traitant de la nouvelle espèce *Piriqueta antsingyae*, à séparer cette espèce du *Piriqueta madagascariensis* (O. Hoff.) Urb. dont elle diffère surtout par des caractères tenant à la taille des organes... Il se pourrait que de nouvelles récoltes de *P. antsingyae* et de *P. madagascariensis* amènent à réunir les deux espèces ». Eh bien non! Jamais sans doute cette éventualité ne se produira. Je tiens les deux espèces pour profondément distinctes l'une de l'autre par de nombreux caractères relevant non seulement de la taille, mais de la structure. Soumis à la fois aux normes taxonomiques linnéennes d'une part, à une variabilité biologique inimaginable d'autre part, le botaniste hanté par le démenti possible des faits (infligé si souvent aux auteurs un peu légers qu'il connaît bien) craint toujours de s'enliser et d'entraîner les praticiens dans la confusion. Son principe est bien établi : en l'absence de preuve quasi absolue, s'en tenir à ce que l'on a, rattacher à un taxon connu. Combien de fois ne nous a-t-il pas fait part de ses hésitations! En identifiant le *Macadamia* malgache, par exemple, ou le *Bubbia*. Cette position comporte une conséquence sur le plan de l'interprétation scientifique : l'isolement biologique de Madagascar ou de telle partie de Madagascar tel qu'il ressort de l'œuvre de CAPURON est plutôt en deçà de sa véritable valeur. Une communauté de genres avec le Pacifique *(Macadamia, Bubbia)* ou avec l'Afrique *(Octolepsis, Nectaropetalum, Ardisia)* marque des affinités plus fortes entre les flores en cause que ne le feraient des genres distincts mais apparentés.

Sous l'angle biogéographique, il est remarquable que le *Piriqueta*, genre américain, soit représenté à Madagascar par quatre espèces endémiques dont une *(P. integrifolia)* profondément isolée morphologiquement (et à laquelle on devrait donner le rang générique).

On doit à CAPURON d'avoir opéré le transfert de cette espèce identifiée jusqu'alors comme *Paropsia integrifolia* (Passifloracées) dans le *Piriqueta* (Turnéracées), marquant ainsi ce que ce faux *Paropsia* avait de singulier, et posant un problème d'un extrême intérêt quant à la validité de la famille des Turnéracées par rapport à celle des Passifloracées. La plante décrite par Jumelle est à mes yeux un taxon fort original qu'il n'y a pas lieu d'assimiler à un *Piriqueta*. Il y a une coupure parfaitement nette entre le *Piriqueta bernieriana*, à fleurs périgynes et à ovaire sessile, et le *Piriqueta integrifolia* à fleurs hypogynes pourvues d'un androgynophore. D'autres caractères renforcent les dissemblances, tels que : grandeur des anthères, pubescence, type de couronne, signalés par CAPURON. J'ajouterai : caractère du pédicelle. Chez les *Piriqueta* malgaches celui-ci semble constitué de deux articles, l'inférieur (pédoncule) portant deux discrètes bractéoles non opposées. Chez le *Piriqueta integrifolia*, les bractéoles flanquées de petites « stipules »

prennent une importance qui évoque celle du *Mathurina* des Mascareignes, et se situent à l'extrémité du pédoncule. En somme l'articulation peu visible chez les *Piriqueta*, est ici d'un calibre d'organe fonctionnel. Le *Piriqueta integrifolia* se situe à une dichotomie évolutionnelle décisive : l'engagement n'est plus celui des *Piriqueta* à coupe périgynique.

Il serait déplacé de s'étendre ici sur l'analyse de la plante en cause et de ses rapports; il m'a semblé cependant intéressant de montrer comment l'acuité du botaniste se trouve à l'origine d'une question taxonomique essentielle. D'autant plus essentielle que dans le même texte sur les Turnéracées de Madagascar, se trouvent rapportées les étroites ressemblances des fruits d'une plante considérée comme taxonomiquement éloignée, le *Prockiopsis Hildebrandtii* (Flacourtiacées), avec ceux du *Piriqueta*. Sont-ce là de simples convergences?

Telle est la densité du texte chez CAPURON.

1964 — Révision des Tiliacées de Madagascar :
- le *Grewia pubescens* P. Beauv. et le *G. mollis* Auct. deviennent respectivement synonymes de *G. mollis* Juss. et *G. venusta* Fresenius;
- les *Grewia* de la section *Axillares* comptent 13 espèces — dont 9 nouvelles. Clé de détermination. Diagnoses. Description et commentaires. « Toutes ces espèces paraissent endémiques de Madagascar — quelques-unes sont cependant très affines d'especes africaines — et sont localisées dans la région occidentale. »

1965 — Un genre nouveau pour la science *(Cleistanthopsis)* d'une famille nouvelle pour Madagascar (Irvingiacées).
- Le genre *Dapania* (Lépidobotryacées, famille nouvelle pour Madagascar, mais très proche des Oxalidacées).

Deux genres nouveaux pour la science — et institués ici sans réserve — deux familles nouvelles pour Madagascar et un exemple de plus des affinités floristiques de Madagascar et de l'Indo-Malaisie : le genre *Dapania* (1re récolte, Mlle HOMOLE, 1944) comptant trois espèces, l'une malaise, une autre de Sumatra et Bornéo, la troisième de Madagascar. Quant à l'Irvingiacée malgache (1re récolte, LOUVEL, 1925) elle révèle un type de fruit nouveau dans la famille (capsule à déhiscence septicide) et une réduction considérable des stipules si caractéristiques dans les autres genres. Elle devait être l'occasion d'un développement des travaux immédiat et tout à fait imprévu où il serait question là aussi de Bornéo. Le hasard fit que la plante malgache fut officiellement décrite le 27 juillet 1965 et qu'étant congénérique d'une espèce de Bornéo, le genre de cette dernière avait été décrit par l'anglais Forman le 26 juillet de la même année sous le nom d'*Allantospermum*.

1. Il y aurait lieu d'ajouter que la communauté n'exclut pas de profondes différences, au moins de niveau subgénérique : inflorescences contractées, bractées bien développées et ± persistantes, ovaire sessile, structures florales persistant sous le fruit, graines caronculées à raphé non visible, bois à pores relativement petits et nombreux, rayons larges, caractères d'*Allantospermum multicaule* qui ne se retrouvent pas chez *A. borneense*. La découverte éventuelle d'une autre espèce bien différenciée et présentant des caractères aussi importants que la caroncule et la persistance des pieces florales à la base du fruit pourrait amener à rétablir le genre *Cleistanthopsis*.

Un jour séparait les publications du genre nouveau sous deux noms différents. Dès lors, comme NOTEBOOM le montra en 1967, le *Cleistanthopsis* devenait un *Allantospermum*. Toutes ces vicissitudes n'allaient pas, cependant, sans poser des problèmes divers. D'une part, deux espèces distinctes d'un même genre séparées par l'Océan Indien, soudainement révélées; d'autre part, deux chercheurs de renom sur un même thème inopinément confrontés : cela créait une situation plutôt singulière qui ne pouvait manquer d'attirer l'attention. Elle offre en tout cas à l'historien que je suis un critère objectif de jugement : il y avait coïncidence essentielle des résultats, et les divergences secondaires sur l'appartenance familiale ne faisaient qu'ajouter à l'intérêt. Ce qu'il faut retenir c'est que le fait biogéographique mis au jour était d'une particulière importance : le *Cleistanthopsis-Allantospermum* et le *Dapania*, placés par hasard à côté l'un de l'autre, dans une même publication, relevaient en fait d'un même et rare type chorologique.

Sur le plan taxonomique, le genre nouveau (dont, je crois important de le noter, certains caractères évoquent étrangement ceux d'un *Croton*) venait rejoindre les genres endémiques *Perriera* et *Pleiokirkia* et même *Dapania:* nouveau bloc, (le *Cedrelopsis* en est-il loin?), dont il faudra tenter d'élucider les liens. Pourquoi ne pas nourrir l'espoir de trouver d'autres espèces de tel ou tel de ces genres à Madagascar et en Indonésie?

1966 — Sur les Rhamnacées arbustives ou arborescentes :
- — mise au point relative au *Ziziphus* et au *Berchemia;*
- — un genre nouveau Bathiorhamnus (2 espèces) (typifié par le *Macrorhamnus louvelii*);
- — révision des *Colubrina* malgaches (5 espèces dont 1 nouvelle et 4 combinaisons nouvelles), le genre *Macrorhamnus* passant en synonymie et le *Lasiodiscus alluaudi* devenant un *Colubrina.*

— *Hazomalania* (Hernandiacées), genre nouveau typifié par *Hernandia voyroni* Jumelle.

Avec le *Berchemia* nous tenons un bon exemple pour illustrer la méthode de CAPURON. Là où PERRIER avait vu deux espèces, et, en créant le genre *Araliorhamnus*, s'était laissé prendre à la tentation de voir trop souvent des taxons endémiques, CAPURON ne retient qu'une seule espèce déjà connue de l'Afrique : *Berchemia discolor.* La même année, partant d'une espèce connue, *Hernandia voyroni*, en un mouvement inverse, plus rare chez lui que le précédent (le même qui avait conduit à l'instauration du *Bathiorhamnus)*, il est amené à proposer formellement le genre *Hazomalania* (cité dans l'*Essai* de 1957) : quand l'auteur se détermine à ce mouvement, on peut être assuré spécialement que le genre est solide [1]. L'*Hazomalania voyroni* est une essence du domaine occidental exploitée depuis longtemps, dont le bois très léger, imputrescible et très résistant aux attaques des termites, convient particulièrement à la construction des pirogues.

1. Il est cependant déjà contesté par KUBITZKI qui l'a mis en synonymie de *Hernandia*, Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam, 1971.

1967 — Deux espèces de *Caesalpinia* font partie de la Flore malgache naturelle : *C. insolita* (Harms) Brenan et Gillett., *C. antsiranensis* R. Cap., les trois autres espèces, seules connues avant les travaux de CAPURON, sont l'une cultivée, les autres propres aux formations secondaires.

— Sur les Rutacées de Madagascar :
- — création du binôme *Chloroxylon faho* R. Cap.;
- — localités nouvelles et observations sur les *Fagaropsis;*
- — une nouvelle espèce d'*Evodia* (*E. tsaratananensis* R. Cap.);
- — le genre *Ivodia* R. Cap. Clé des 10 espèces, 4 étant nouvelles, diagnoses, observations taxonomiques et géographiques.

Il faut noter, en particulier, dans cette publication deux remarques d'ordre biogéographique. La première concerne les secteurs Nord et Nord-Est relevant respectivement du domaine occidental et du domaine oriental. Le *Fagaropsis glabra* se rencontre dans l'un et l'autre types de forêts. Il « partage ce caractère, écrit notre auteur, avec un certain nombre d'autres espèces parmi lesquelles on peut citer *Caesalpinia insolita, Celtis philippensis, Hymenodictyon* sp., *Lepidotrichilia convallariaeodora, Crossonephelis pervillei*, etc. » Peut-être y-a-t-il là un fait d'ordre scientifique.

La deuxième remarque, suscitée à la suite du constat de pauvreté des collections d'*Ivodea* en herbier, est que la raison de cette pauvreté pourrait être en rapport avec la structure même des espèces. Toute espèce occupant une aire assez vaste à Madagascar est généralement constituée d'une mosaïque de petites populations isolées l'une de l'autre, chacune étant homogène, densément pourvue en individus et pouvant couvrir quelques ares. J'ai de mon côté fait les mêmes observations sur la distribution des *Coffea*. Il reste à tenter de comprendre cette dispersion par taches homogènes en se référant à la biologie sexuelle, à la génétique et à l'écologie.

1968 — *Thespesia gummiflua* R. Cap., espèce nouvelle de Malvacées.

— Les Caesalpiniées (9 espèces malgaches) :
- — le genre *Delonix* (9 espèces malgaches) : réduction du genre *Aprevalia* au rang de section; description d'une espèce nouvelle (*D. velutina* R. Cap.);
- — les Cassiées malgaches : 5 genres dont 2 nouveaux *(Eligmocarpus* et *Mendoravia)*, 3 espèces nouvelles de *Cassia*, 1 espèce nouvelle de *Dialium;* observations sur les *Baudouinia* (4 espèces);
- — les Swartziées malgaches (2 espèces de *Cordyla* dont 1 nouvelle).

— Observations sur le genre *Physena* (de position taxonomique incertaine), sur les *Protium* (Burséracées), sur le *Prockiopsis hildebrandtii* (Flacourtiacées).

74 p., 2 genres nouveaux. Le *Mendorovia*, qui était reconnu dès 1957, se caractérise en particulier par ses feuilles simples, comme le *Baudouinia*. La présence du genre *Cordyla* à Madagascar est intéressante sur le plan géographique, car il est représenté par deux espèces vicariantes, bien caractérisées, l'une étant occidentale *(C. madagascariensis* Viguier), l'autre orientale *(C. haraka* R. Cap.).

1969 — Sur les Rubiacées-Vanguériées de Madagascar : principes d'un système nouveau des Vanguériées malgaches fondé sur les caractères de l'embryon; admission au moins provisoire de 4 genres *(Vangueria, Rytigynia, Canthium* et *Psydrax)* et

clé permettant de les identifier. Les genres *Pyrostria*, *Peponidium* et *Pseudopeponidium* passent dans la synonymie du *Canthium*.
— Place du genre *Kaliphora* (monotypique et endémique), considéré à tort comme une Connaracée, dans les Escalloniacées.
— Révision des Sapindacées de Madagascar (ouvrage de 189 p.), 4 genres nouveaux : *Tsingya*, *Beguea*, *Chouxia*, *Neotina*, 42 espèces nouvelles.

Capuron, si l'on met à part un tout petit fascicule sur les Rhopalocarpacées, n'a publié aucun volume dans la grande Flore de Madagascar. Son œuvre écrite a été diffusée au moyen d'articles dans les Revues (notamment *Adansonia*), ou de volumes multigraphiés. Il y a là, sans doute, l'effet d'une volonté : celle de refuser de fixer prématurément une œuvre en plein développement, celle aussi de ne point s'arrêter alors qu'il reste tant à faire de toute urgence. Le gros mémoire sur les Sapindacées qui vit le jour — dans une publication de série — en 1969, ne marque encore qu'une étape. Commencée vers 1957 (les genres *Beguea*, *Chouxia* et *Neotina* ont leur place dans l'*Essai*), à la demande du Pr Humbert, la recherche a demandé plus de douze années : la totalité des espèces malgaches (soit 108) a été vue sur le terrain. Exemple encore de la ténacité, de la passion, du don total à la connaissance. J'ai parlé d'étape. En fait, l'auteur a bien le sentiment d'arriver au bout d'un immense effort, d'avoir accompli son devoir envers son Maître, disparu hélas! quelques années auparavant.

« A la mémoire du Pr H. Humbert, dit la dédicace, qui a consacré tous ses instants à la connaissance de la flore malgache et avec lequel j'ai eu le plaisir de faire mes premiers pas de botaniste dans les forêts de la Grande Ile. »

1970 — Sur les Sarcolaenacées : clé des 10 genres, et observations; élévation au niveau générique du sous-genre *Mediusella* du genre *Leptolaena*, et rétablissement du genre *Xerochlamys*.
— Deux nouvelles Bignoniacées (*Rhodocolea perrieri* et *Phyllarthron cauliflorum*).
— Sur les Icacinacées :
— réhabilitation de l'*Apodytes thouvenotii*;
— un représentant malgache du genre *Raphiostylis*.

1971 — Sur les *Albizia* (Mimosoïdées): 25 espèces indigènes dont 11 établies dans ce texte.
— Myoporacées, famille nouvelle pour Madagascar.
— Sur les Verbénacées de Madagascar : *Clerodendron bosseri* R. Cap., *Premna orangea* R. Cap., *Vitex menabeensis* R. Cap.
— Le *Holmskioldia angustifolia* Moldenke (Verbénacées) devient un *Capitanopsis* (Labiées).

Je viens de passer en revue vingt années de recherches, douze années de publications : les notes de 1970 et de 1971 m'apportent la même joie que les premières, le rythme des découvertes n'a pas faibli. Le savoir est immense. Et aussi la contribution à nos connaissances.

*
* *

Je dois maintenant faire le point de ma réflexion et la terminer. Temps de l'épure où l'homme et l'œuvre devraient apparaître sous tel ou tel trait qui serait comme l'indice de l'être profond, trait indécelable dans le quotidien mais qui se dessine au bout d'une vie ou à la surface d'une totalité. Ce trait quant à l'homme — dont un de ses proches nous dira, en des propos que je vais rapporter, quel il a été — ce trait pourrait être ou la volonté que rien ne peut fléchir, ou l'absolue et constante exigence de rigueur (l'amour du travail bien fait), ou l'ambition noblement nourrie, ou la foi dans le dépassement incessant... mais tous ces éléments d'un caractère hors du commun l'individualisme farouche de CAPURON n'est-il pas leur commune mesure? [1]

Ayant passé au crible d'une critique implacable le savoir qu'on lui a enseigné, il a très rapidement fait le tri de ses auteurs et pris sa détermination. Il écrira lui-même, et seul, une flore forestière de Madagascar, bousculant ainsi la tradition à laquelle il ne fait que quelques concessions mineures. Il ne sera point le spécialiste de telle ou telle famille, mais celui de la flore ligneuse dans son ensemble. Homme de terrain tout au long de vingt années, récolteur du matériel qu'il étudie, il n'hésitera pas à s'affranchir d'un certain formalisme qui, en l'empêchant de traiter de telle ou telle famille déjà à l'étude en d'autres mains, freinerait considérablement les progrès en général, et ceux de son projet en particulier. Il n'est point homme de cabinet tenu en visières et souvent victime d'apparences. On le sent engagé vis-à-vis des forestiers qui attendent de lui la construction d'un outil élémentaire de connaissance.

La mort est venue mettre un terme à ce travail de géant que personne ne peut reprendre dans l'immédiat : les pièces de l'outil ont été en grand nombre fabriquées, il reste à les augmenter encore, et à les assembler.

En ce qui concerne l'œuvre, je l'admire suffisamment pour tenter de la voir à nu dans ce qu'elle a d'essentiel relativement aux développements de la Taxonomie végétale; dans ce qu'elle a de remarquable, de singulier même, quand on considère l'homme et le cadre, tous deux exceptionnels; pour tenter de saisir au travers des difficultés un mouvement profond — fût-ce celui d'une crise encore inarticulée — annonciateur de renouvellement.

Les difficultés rencontrées par CAPURON et dont il fait état de façon répétée montrent à mes yeux l'inadéquation du système binaire pour exprimer la réalité biologique. CAPURON au fur et à mesure de ses progrès dans la prospection et dans l'inventaire des formes est amené à souder entre eux des taxons, parfois à les nommer en se gardant d'entrer dans le cadre de la nomenclature régulière (cas de l'*Allophylus*). L'un de ses principes les plus généralement appliqués est de rassembler jusqu'aux plus extrêmes limites. De là procède la sécurité inspirée par son système, la stabilité véritable de ses créations. De là aussi, corrélativement, une concentration qui ne donne pas toujours sa part à la variabilité fixée, la recherche de la disconti-

1. A partir de 1960, le nom de CAPURON en tant qu'auteur ou récolteur de plantes n'est jamais associé à aucun autre botaniste.

nuité morphologique absolue pouvant amener à tourner le dos à la réalité biologique du taxon. Le vieux conflit entre la biologie et la taxonomie est toujours là, sous-jacent, dans chacune des pages que je viens de lire. L'objectif de CAPURON était de faire, dans le cadre de Madagascar, un instrument pratique de détermination et d'inventaire. Il y a contribué au niveau de la plus grande et admirable tradition. Littéralement, en se pliant aux règles qu'impose l'instauration d'un langage, il a jeté les bases de l'étude biologique et de l'approfondissement taxonomique. Chacun de ses apports est une de ces bases, le schéma moteur d'une réflexion, d'un projet, d'une nouvelle démarche. Aucune des pages qu'il a écrites, belles de nouveauté comme de sécurité, ne pourra manquer de déclancher l'action nouvelle. Partout en retrait, et comme repliée sur elle-même, la connaissance n'en est pas moins à l'extrême pointe de la ligne de front comme dans une position de détente. Position apparemment paradoxale, mais d'une exceptionnelle fécondité qui donne à l'œuvre son cachet, et le rayonnement d'un moment de la Taxonomie.

*
* *

Un de ses camarades de jeunesse et ami de toujours, M. Jean TARTAS, architecte à Condom, a bien voulu m'adresser quelques pages de notes écrites à mon intention sur René CAPURON. Elles méritent, je pense, d'être reprises ici selon les termes mêmes de leur auteur.

Fils unique de petits paysans gersois, René CAPURON est mort à Lialores, à 8 kilomètres au N.O. de Condom, dans sa maison natale. Le village, une dizaine de foyers rassemblés autour d'une charmante et modeste église romane avec un clocher en mur-fronton, est bâti sur un plateau dans un pays vallonné où la vue porte jusqu'à 10 kilomètres à la ronde. Au centre du hameau, la maison, petit jardin d'accès et cour arrière, s'inscrit dans un carré d'environ 15 mètres de côté et comprend les éléments habituels d'une unité familiale de paysans villageois : salle commune, escalier de pierre vers l'étage, chambres, cour avec porte cochère, hangar à matériel, chai, courtil à cochons. On y accède par un étroit chemin vicinal bordé de champs où les voitures ne se doublent qu'à grand-peine.

« L'amitié qui me lie à René CAPURON, écrit M. TARTAS, est une amitié de sentiment car je suis natif de la même terre, et sur le chemin, celui de la jeunesse et de l'adolescence, nous nous sommes coudoyés journellement avec sans doute, ces années-là, les mêmes buts et les mêmes espoirs.

Je fus son condisciple au vieux collège de Condom dans la même classe de 6ᵉ A (latin) et dans toutes les autres classes jusqu'au Baccalauréat, lui-même faisant en sus du grec, à partir de la 4ᵉ.

René CAPURON, comme d'autres fils de gens moyens ou d'ouvriers, a gravi, grâce à une scolarité offerte par le gouvernement de la République dans les années d'avant la dernière guerre, tous les échelons qui ont fait de lui un secondaire accompli, prêt à affronter tous les concours des Grandes Écoles, une parfaite élite intellectuelle, un éminent spécialiste. Mais il est certain que sans les qualités de base, c'est-à-dire la volonté, la ténacité, l'ambition, la discipline, l'esprit de sacrifice, l'amour de la chose étudiée, l'idéal dans un beau métier au service de la collectivité, ces échelons n'auraient pu être gravis... »

Le collège de Condom avec ses murs écrasants avait plutôt l'aspect d'une prison, mais « pour une âme bien trempée, pour ce fils obéissant d'une mère qui n'a pas eu l'avantage de recevoir l'instruction, le vieux marronnier de la cour d'honneur, la cloche des récréations, l'étrange escalier à vis conduisant à la classe de chimie, tout cela devenait sympathique, magique, lumineux. Ainsi orgueilleusement, pour récompenser sa mère, puisqu'il en avait le moyen, René CAPURON a étudié.

Pendant 7 ans, pensionnaire, enfermé dans les réfectoires, les salles de cours et d'études... il a « potassé » sauf les dimanches très espacés et pendant les vacances scolaires, jours sacrés qu'il passait en famille à Lialores, s'y rendant je crois à cheval et à charreton.

Physiquement, il était grand, maigre, élancé, l'œil vif et pétillant derrière ses lunettes, les cheveux en baguettes de tambour, la mèche sur l'œil...

Des matières ne l'intéressaient guère : la philosophie, les lettres, les arts [1]. Par contre, où j'étais franchement mauvais, la chimie, la physique et surtout les sciences naturelles étaient pour lui un jeu, et je le vois encore répondant à des professeurs en composant luimême la réponse juste par déductions et imagination, sans certainement avoir lu le moindre mot dans le bouquin. Il avait en ces matières des facilités énormes.

Très équilibré, apparemment à l'abri des excès, il se contentait de broyer chaque jour sa quantité de culture comme un ouvrier son travail journalier.

Il avait l'esprit d'équipe, même dans les petits chahuts sans méchanceté. D'esprit pétillant, critique, rabelaisien, gascon, sa moquerie était saine et sans la moindre aigreur ; il savait ramener tout à une juste proportion. Malgré sa qualité, malgré ses dons supérieurs, il se voulait l'égal des autres; jamais il ne se vantait de ses actes ni de ses succès.

Attiré par la botanique et les sciences naturelles, il s'y vouait avec passion, consacrant ses vacances scolaires à la récolte de spécimens d'herbiers, de toutes petites plantes, de bestioles qu'il étalait dans des casiers. Déjà donc il s'intéressait à des choses hors programme qu'on n'enseignait pas au collège.

Avec le bac, la guerre, la première étape de la vie de CAPURON était déjà presque terminée... D'autres chemins bien différents s'offraient à nous et allaient nous séparer. René CAPURON allait suivre la filière qui de la Grande École allait le conduire à la colonie, à Madagascar. Tous les ans, fidèlement, il revenait dans son pays natal, mais pour un très bref séjour. De bonne heure, il avait perdu sa mère et il en portait en lui la douleur. Plus tard son père disparut aussi. Il y a 3 ans, en juillet 1969, quelqu'un sonna à mon cabinet. C'est avec plaisir que je le revis, toujours aussi modeste. D'apparence, il était exactement le même qu'autrefois. Toujours aussi subtil. Il désirait renouer avec le passé, restaurer cette petite maison de Lialores. Les plans furent adoptés et mis en exécution. Je ne le revis que brièvement en 1970 et m'en étonnai ».

Un mot encore : ce savant qui a consacré sa vie à l'étude de la Grande Ile Rouge aimait son village natal et sa Gascogne avec l'âme d'un enfant. Il en connaissait admirablement le dialecte dans toute sa précision et sa saveur. Je sais par M[me] CHAUVET qu'à Tananarive ou dans le Tsaratanana ou ailleurs dans la brousse malgache, il ne se départait jamais du béret basque : « Plus qu'une coiffure, c'était un drapeau! »

La chère maison de Lialores, transfigurée par le passage d'un être, marque pour les naturalistes un haut lieu de notre pays. Elle est maintenant en de bonnes mains, et je sais que ceux qui seront poussés vers elle y seront admis ; ils y verront des souvenirs et s'y recueilleront dans la pensée de notre grand Ami.

*
* *

1. Ce manque de goût pour les choses non scientifiques n'a pas été confirmé par la suite et ceux qui ont bien connu CAPURON savent que sa culture étonnante s'étendait à la littérature et à la musique.

CHRONOLOGIE SOMMAIRE

— né le 20 octobre 1921 à Lialores, près de Condom, Gers (32)
— études secondaires au collège de Condom, 1934-1940
— Baccalauréat mathématiques élémentaires, 1940 (A. B.)
— préparation Institut national agronomique (Toulouse, 1940-1942)
— reçu au concours d'entrée de l'Institut agronomique (1942)
— chantier de jeunesse (novembre 1942-août 1943)
— Institut agronomique (1944, 1945)
— École nationale des Eaux et Forêts (Nancy, 1945-1947)
— Inspecteur des Eaux et Forêts, 3 juillet 1946
— stage d'enseignement forestier (novembre 1947-avril 1948)
— Départ pour Madagascar (30 juin 1948)
— Correspondant du Muséum (1955)
— Inspecteur principal des Eaux et Forêts (1959)
— Prix Gandoger de la Société botanique de France (1960)
— Conservateur des Eaux et Forêts (1er janvier 1962)
— Réunion A.E.T.F.A.T. (Gênes-Florence, 1963)
— Conservateur des Eaux et Forêts de classe exceptionnelle (1er octobre 1969)
— Congrès international de Botanique (Seattle, États-Unis, 1969) (à cette occasion il participe à une grande excursion dans les Parcs nationaux des États-Unis)

GENRES DE PLANTES DÉDIÉS A RENÉ CAPURON

— *Capuronianthus* J.-F. Leroy, (Méliacées) 1958
— *Capuronia* Lourteig, (Lythracées) 1960
— *Capurodendron* Aubréville, (Sapotacées) 1962
— *Capuronetta* Markgraf, (Apocynacées) 1972.

* * *



Fig. 1. — Quelques représentants du **Capuronianthus mahafaliensis** (Méliacées), le Vazoa, essence à feuilles persistantes dans la forêt sèche très dégradée des environs de Tuléar. Site où fut faite l'une des premières récoltes de cette plante par CAPURON en 1953. (Treize années après il recoltait une deuxieme espèce aux environs de Vohémar et dans la forêt de Sahafary au sud de Diégo Suarez — non encore décrite.) Là se rencontre aussi le **Terminalia gracilipes** R. Cap.

Cl. J.-F. L., 1962.



Fig. 2. — Forêt sèche à **Capuronianthus mahafaliensis, Baudouinia rouxevillei** (Manjakabentany), **Paracoffea humbertii,** etc. sur sol squelettique de dalles calcaires (éocène) aux environs d'Andranohinaly (environ 50 km de Tuléar). Le genre **Baudouinia**, qui a fait l'objet d'une étude de CAPURON, est représenté ici par le Manjakabentany, espèce remarquable par ses feuilles unifoliolées et son tronc cannelé. On voit au premier plan un individu en fleurs de *Paracoffea humbertii*. Cette forêt d'un extrême intérêt est en voie de disparition rapide sous la pression des cultivateurs et des bûcherons.

Cl. J.-F. L., 10-1966.



Fig. 3. — Fourré xérophile du plateau calcaire Mahafaly (*haut fourré arboré*, de GUILLAUMET et KOECHLIN, 1971). Paysage d'une étrange beauté, marqué ici par la présence abondante de l'**Alluaudia montagnaci** (Didiéréacées) à tiges érigées-courbes. Site du **Terminalia cyanocarpa** R. Cap.

Cl. J.-F. L. 16-10-1970.



Fig. 4. — Près d'Itampolo, piste d'Itampolo à Ejeda (Plateau calcaire Mahafaly). Quelques beaux exemplaires du baobab **Adansonia fony**, voisinant avec **l'Alluaudia montagnaci** (site du **Lemuropisum edule** H. Perrier).

Cl. J.-F., 16-10-1970.



Fig. 5. — Fourré xérophile des environs de Tuléar : piste de Betioky à la mer. Deux beaux baobabs (**Adansonia za**). Région (mot pris ici dans son acceptation générale) où CAPURON a fait une ample moisson d'espèces nouvelles notamment de **Commiphora**, de **Grewia**, d'**Albizia**.

Cl. J.-F. L., 16-10-1970.



Fig. 6. — Fourré littoral d'Orangea, près de Diégo-Suarez Ouest (Nord); y croissent **Terminalia septentrionalis** R. Cap., **Caesalpinia antsiranensis** R. Cap., **Ivodea sahafariensis** R. Cap., **Delonix velutina** R. Cap., etc.

Cl. J.-F. L., 00-11-1966.



Fig. 7. — Formation dégradée au pied de la Montagne des Français, près de Diégo-Suarez Ouest (Nord). Dans une région où se rencontrent : **Diegodendron humbertii** R. Cap., **Adansonia perrieri** R. Cap., **Nectarosepalum** sp., **Terminalia micans** R. Cap., **Terminalia ankaranensis** R. Cap., **Stereospermum longiflorum** R. Cap., **Rhopalocarpus undulatus** R. Cap., **Caesalpinia antsiranensis** R. Cap., **Thespesia gummifera** R. Cap.

Cl. J.-F. L., 4-11-1966.



Fig. 8. — Forêt littorale au sud de Sambava Est (Nord). Dans une région d'un intérêt biologique tout particulier, mais terriblement menacée par les cultures industrielles. Les prospections de Capuron y ont été des plus fécondes : **Chloroxylon faho** *R.* Cap., **Dialyceras** fa. **discolor** R. Cap., **Coffea** sp., **Rhodocolea perrieri** R. Cap., **Phyllarthron cauliflorum** R. Cap., **Fagaropsis glabra** R. Cap.

Cl. J.-F. L., 1970.

PUBLICATIONS DE RENÉ CAPURON

1950. — La Pêche. Revue de Madagascar, **9** : 11-15.
— La Chasse. Revue de Madagascar, **9** : 33-35.

1952. — Identité des genres *Nesogordonia* H. Bn. et *Cistanthera* K. Schum. et description de deux espèces nouvelles de Madagascar. Notulae Systematicae **14** (4) : 258-263.

1953. — Compte rendu d'une tournée dans les forêts du Nord de Madagascar avec le Pr Humbert. Notulae Systematicae **30** : 27-35.

1954. — Découverte d'une Chloranthacée à Madagascar *Ascarinopsis coursii*, gen. nov., sp. nov. (en collab. avec H. Humbert). Comptes rendus de l'Academie des Sciences **240** : 28.

1960. — Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. I. Notulae Systematicae **16** (1-2) : 60-80. (1. Identité du genre *Leioclusia* H. Bn. — 2. Sur deux plantes rapportées à tort à la famille des Sapindacées. — 3. Observations sur les Icacinacées. — 4. Un baobab nouveau du Nord de Madagascar, *Adansonia perrieri*. — 5. Trois Bignoniacées nouvelles. — 6. Un *Buxus* nouveau.)
— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. II. Observations sur les Rhizophoracées. Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar, sér. B, **10** (2) : 145-158.

1961. — Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. III. Sur quelques plantes ayant contribué au peuplement de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **1** (1) : 65-92. (A. — Rutacées nouvelles. B. — Notes sur les Simarubacées.)

1962. — Contributions à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **2** (1) : 122-128.
IV. *Tsebona*, genre nouveau de Sapotacées.
V. Synonymie et combinaisons nouvelles concernant la flore de Madagascar.
— Révision des Rhopalocarpacées. Adansonia, sér. 2, **2** (2) : 228-267.
— Contributions à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **2** (2) : 268-284.
VI. Note sur les Burséracées. (1. Présence du genre *Boswellia* à Madagascar. — 2. *Commiphora* nouveaux du Sud de Madagascar.)
VII. Présence à Madagascar du genre *Alangium* et description d'une espèce nouvelle.

1963. — Révision des Tiliacées de Madagascar et des Comores. Ire partie. Adansonia, sér. 2, **3** (1) : 91-129.
— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **3** (1) : 130-141.
VIII. Notes sur les Turnéracées de Madagascar.
IX. Présence du genre *Octolepis* à Madagascar.
X. Présence du genre *Nectaropetalum* Engl. à Madagascar.
— Contribution à l'étude de la flore a Madagascar. Adansonia, sér. 2, **3** (3) : 370-400.
XI. Présence à Madagascar d'un représentant du genre *Macadamia* F. v. M. (Protéacées).
XII. Présence à Madagascar d'un nouveau représentant (*Bubbia perrieri* R. Capuron, de la famille des Wintéracées.
XIII. Deuxième note sur le *Stelechanteria thouarsiana* Baillon.
XIV. Le genre *Ardisia* Swartz (Myrsinacées) à Madagascar.
XV. *Diegodendron* R. Capuron, gen. nov., type de la nouvelle famille des Diegodendraceae (Ochnales sensu Hutchinson).
XVI. Deux nouveaux *Schizolaena* Dupetit-Thouars (Sarcolaenacées).

— Rhopalocarpacées, in H. HUMBERT, Flore de Madagascar et des Comores, 127e famille, 42 p., 7 pl.

1964. — Note sur deux *Grewia* africains. Adansonia, sér. 2, **4** (1) : 99-100.
— Révision des Tiliacées de Madagascar et des Comores (suite). Adansonia, sér. 2, **4** (2); 269-300 : Les *Grewia* de la section *axillares* Burret.

1965. — Une Irvingiacée malgache. Adansonia, sér. 2, **5** (2) : 213-216.
— Un représentant malgache du genre *Dapania* Korth (Lépidobotryacées). Adansonia, sér. 2, **5** (2) : 217-220.
— Description des fruits de *Diegodendron humbertii* R. Capuron (Diegodendracées). Adansonia, sér. 2, **5** (4) : 503-505.

1966. — Notes sur quelques Rhamnacées arbustives ou arborescentes de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **6** (1) : 117-141.
— *Hazomalania* R. Capuron, nouveau genre malgache de la famille des Hernandiacées. Adansonia, sér. 2, **6** (3) : 375-384.
— Rapport succinct sur la végétation et la flore de l'île Europa. Mém. Mus. nat. Hist. nat., n.s., sér. A, Zoologie, **41**, fasc. unique : 19-21.

1967. — Deux *Caesalpinia* nouveaux pour Madagascar. Adansonia, sér. 2, **7** (2) : 199-205.
— Nouvelles observations sur les Rutacées de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **7** (4) : 479-500. (1. Un nouveau *Chloroxylon*. — 2. Localités nouvelles et observations sur les *Fagaropsis*. — 3. Une nouvelle espèce d'*Evodia*. — 4. Notes complémentaires sur le Genre *Ivodea* et description de trois espèces et d'une variété nouvelles.)

1968. — Contributions à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Un *Thespesia* nouveau de Madagascar (Malvacées). Adansonia, sér. 2, **8** (1) : 5-9.
— Contributions à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Réduction du genre *Aprevalia* Baillon au rang de section du genre *Delonix* Raf. et description d'une espèce nouvelle (Lég. Césalp.). Adansonia, sér. 2, **8** (1) : 11-16.
— Contributions à l'étude de la flore forestière de Madagascar. A. Notes sur quelques Cassiées malgaches (1re partie). Adansonia, sér. 2, **8** (1) : 17-37.
— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **8** (2) : 199-222.
A. Notes sur quelques Cassiées malgaches (2e partie).
B. Les Swartziées de Madagascar.
— Sur le genre *Physena* Noronh. ex Thouars. Adansonia, sér. 2, **8** (3) : 355-357.
— Sur les *Protium* (Burséracées) de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **8** (3) : 359-363.
— Sur le *Prockiopsis hildebrandtii* Baillon (Flacourtiacées). Adansonia, sér. 2, **8** (3) : 365-366.
— Proposition sur la Conservation de *Bosqueia* Thouars ex Baillon (1863) à l'encontre de *Trilepisium* Thouars (1806). Taxon **17** (6) : 731-732.

1969. — A propos des Rubiacées-Vanguériées de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **9** (1) : 57-55.
— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Sur la place du genre *Kaliphora* Kook. f. Adansonia, sér. 2, **9** (3) : 395-397.
— Observations sur le *Grevea madagascariensis* Baillon. Adansonia, sér. 2, **9** (4) : 511-514.
— Révision des Sapindacées de Madagascar et des Comores. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., sér. B, Botanique **19**, 189 p., 48 pl.

1970. — Observations sur les Sarcolaenacées. Adansonia, sér. 2, **10** (2) : 247-265.
— Deux nouvelles Bignoniacées. Adansonia, sér. 2, **10** (4) : 501-506.
A. Une Crescentiée à fleurs régulières : *Rhodocolea perrieri* R. Capuron.
B. *Phyllarthron cauliflorum* R. Capuron.
— Notes sur les Icacinacées. Adansonia, sér. 2, **10** (4) : 507-510.
A. Réhabilitation de l'*Apodytes thouvenotii* P. Danguy.
B. Un représentant malgache du genre *Raphiostylis* Planch. ex Benth.

1971. — Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Notes sur les *Albizia* Duraz (Légumineuses Mimosoïdées). Adansonia, sér. 2, **11** (2) : 357-382.

EN COURS DE PUBLICATION

— Travail de mise au point botanique sur les lettres de Chapelier. Bull. Ac. malgache.
— Myoporacée, famille nouvelle pour Madagascar. Adansonia, sér. 2, **12** (1).
— Note sur les Verbénacées de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **12** (1) :
A. Espèces nouvelles des genres *Clerodendrum, Premna* et *Vitex.*
B. Sur l'identité du *Holmskioldia angustifolia* Moldenke.

TRAVAUX MULTICOPIÉS

1957. — (Mars.) Essai d'Introduction à l'Étude de la Flore forestière de Madagascar. Inspection générale des Eaux et Forêts — Section de Recherches.

1965. — (Juin.) Matériaux pour l'étude de la flore forestière de Madagascar. Les Rhamnacées arbustives ou arborescentes de Madagascar. Publications du Centre Technique Forestier Tropical, 51 p., 9 pl., 6 cartes.

1966. — Vingt fiches botaniques : Vivaona *(Dilobeia thouarsii)*, 7 p., 2 pl., 1 carte; Rara *(Haematodendron thouarsii)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Hazomalana *(Hazomalania voyroni)*, 11 p., 1 pl., 1 carte; Mafay *(Gyrocarpus americanus)*, 6 p., 2 pl., 1 carte; Tamenaka *(Hirtella tamenaka)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Mantaora *(Adenanthera zeylanica)*, 6 p., 1 pl., 1 carte; Komanga *(Erythrophloeum couminga)*, 5 p., 1 pl., Zana *(Dialium madagascariense, D. unifoliolatum)*, 6 p., 1 pl., 1 carte; Gavoala *(Neobeguea ankaranensis)*, 7 p., 1 pl., 1 carte; Mandravoky *(Anthostema madagascariense)*, 6 p., 1 pl., 1 carte; Arina *(Bridelia tulasneana)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Farafatse *(Givotia madagascariensis)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Hazondrana *(Ilex mitis)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Voanana *(Sloanea rhodantha)*, 6 p., 1 ol., 1 carte; Tafanala *(Terminalia tetranda)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Rotra *(Syzygium guineense)*, 6 p., 1 pl., 1 carte; Famelona *(Gambeya boiviniana)*, 6 p., 1 pl., 1 carte; Sohihy ou Soaravina *(Adina microcephala)*, 5 p., 1 pl., 1 carte; Molompangady *(Neonauclea foveolata)*, 5 p., 2 pl., 1 carte.

1967. — (Juin.) Répartition de quelques essences forestières. Note technique n° 22, 47 p., 47 cartes. Alampona *(Hibiscus lasiococcus)*; Ambora *(Tambourissa* div. sp.); Anakaraka *(Cordyla madagascariensis)*; Andy *(Neobeguea)*; Arofy *(Commiphora* div. sp.); Ditimena *(Protorhus* div. sp.); Fahavalonkazo *(Zanthoxylon* div. sp.); Faho *(Chloroxylon faho)*; Famelona *(Gambeya boivinniana)*; Fanamponga *(Entada pervillei)*; Fanondambo *(Nesogordonia* div. sp.); Fantsilotra *(Alluaudia procera)*; Farafatse *(Givotia madagascariensis)*; Hazomalanga *(Hazomalania voyroni)*; Hazomalany *(Macarisia)*; Hazombato *(Homalium* div. sp.); Hazomena *(Nesogordonia stylosa)*; Hazondronono *(Stephanostesia)*; Hetatra *(Podocarpus madagascariensis)*; Hıdina *(Aphananthe sakalava)*;- Hintsy *(Bijuga intsia)*; Kapaipoty *(Gyrocarpus americanus)*; Katrafay *(Cedrelopsis* div. sp.); Kijy *(Symphonia* div. sp.); Lalona (Weinmannia div. sp.); Longotra *(Cryptocarya* div. sp.); Manary *(Dalbergia* div. sp.); Manoko *(Asteropeia* div. sp.); Mantaly *(Terminalia mantaly)*; Merana *(Brachylaena merana)*; Molompangady *(Breonia* div. sp., *Neonuclea* div. sp.); Nato *(Capurodendron* div. sp.); Nato *(Faucherea* div. sp.); Ramy *(Canarium madagascariense)*; Rotra *(Eugenia* div. sp., *Syzygium* div. sp., *Adina microcephala)*; Tafanala *(Terminalia tetrandra)*; Tavolo *(Ravensara* div. sp.); Torotoro *(Gluta turtur)*; Tsiandalana *(Phyllogeiton, Berhcemia discolor, Dalbergia)*; Varongy *(Ocotea* div. sp.); Vintanina *(Calophyllum* div. sp.); Vivaona *(Dilobeia thouarsii)*; Voamboana *(Dalbergia baroni)*; Voapaka *(Uapaca* div. sp.); Vory *(Allaeanthus greveanus)*.

— (Décembre). Les Combrétacées arbustives ou arborescentes de Madagascar. Matériaux pour l'étude de la flore forestière de Madagascar. 110 p., 21 pl., 6 cartes.

1968. — (Avril.) Les Olacacées, Opiliacées et Santalacées arbustives ou arborescentes de Madagascar. Matériaux pour l'étude de la flore forestière de Madagascar. 70 p., 8 pl., 3 cartes (sera publié).
Vory ou Somely (*Allacanthus greveanus*). Études sur les Essences forestières de Madagascar. 9 p., 1 pl., 1 carte.

1970. — (Juin.) Le genre *Albizia* Duraz. Légumineuses-Mimosoïdées. Matériaux pour l'étude de la flore forestière de Madagascar. 145 p., 14 pl., 4 cartes.

EN PRÉPARATION

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. Notes sur le genre *Terminalia* L.

— Révision des genres de Rubiacées de Madagascar et des Comores.
Fiches botaniques de quelques essences forestières de Madagascar (Impression des notes botaniques multicopiées).

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar.
— *Haematodendron* genre nouveau de *Myristicaceae*.

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar.
— *Parapantadenia* genre nouveau d'*Euphorbiaceae*.
— Présence du genre *Chaetocarpus* à Madagascar.

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar.
— Espèces nouvelles du genre *Foetidia (Lecythidaceae)*.

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar.
— Les Borraginacées arbustives ou arborescentes.

— Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar.
— Sur l'identité du *Cephalanthus chinensis* Lamk.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 39-43. 1972.

MYOPORACÉES, FAMILLE NOUVELLE POUR MADAGASCAR

par R. CAPURON †

La petite famille des Myoporacées, placée par la plupart des auteurs dans l'ordre des Tubiflorales (HUTCHINSON la place, avec les Labiées, les Globulariacées et les Sélaginacées dans son ordre des Lamiales), présente des affinités avec les Scrofulariacées et avec les Verbénacées. Elle groupe environ 180 espèces qui ont été autrefois réparties en un assez grand nombre de genres (en particulier par F. VON MULLER); à la suite des travaux de BENTHAM et HOOKER, BAILLON, WETTSTEIN, etc..., le nombre des genres admis a été réduit à quatre. La famille ainsi qu'on la conçoit de nos jours possède une aire de répartition très vaste mais discontinue, dont HUTCHINSON a donné (10 : 540) une représentation. La grande majorité des espèces est australienne. Aux Antilles (et aussi, d'après MELCHIOR, au Vénézuela et en Guyane) se trouve le genre *Bontia* L., avec une seule espèce, *B. daphnoides* L.. En Australie est localisé le genre *Pholidia* R. Br. (inclus *Eremophila* R. Br.) qui groupe environ 140 espèces. Le genre *Myoporum* Banks et Sol. ex Forst, avec 35 espèces, est celui dont l'aire est la plus vaste; si la plupart de ses espèces sont australiennes, on en trouve aussi des représentants en Nouvelle-Zélande et en Nouvelle-Calédonie, en Chine (1 espèce), au Japon (1 espèce), en Nouvelle-Guinée et aux Moluques (1 espèce) et enfin aux Mascareignes (1 espèce localisée à Maurice et dans l'île Rodriguez). Le quatrième et dernier genre de la famille, *Oftia* Adans., groupe deux espèces sud-africaines.

La distinction des genres, tout au moins des trois premiers, est fort délicate et se base sur des caractères tirés de la plus ou moins grande zygomorphie des fleurs, sur la longueur relative des lobes et du tube de la corolle, sur le nombre de loges ovariennes et sur le nombre d'ovules par loge, etc..., tous caractères qui me paraissent de peu de valeur. Les auteurs ont été conduit à diviser les genres à espèces nombreuses en de multiples sections. BENTHAM écrivait déjà (3 : 1 123) : « Genera inter se valde affinia, bene tamen distinguenda quoad species plerasque, sed intermediis nonnullis connexa, et facile in unum jungenda v. in tot genera quot sectiones divellenda ».

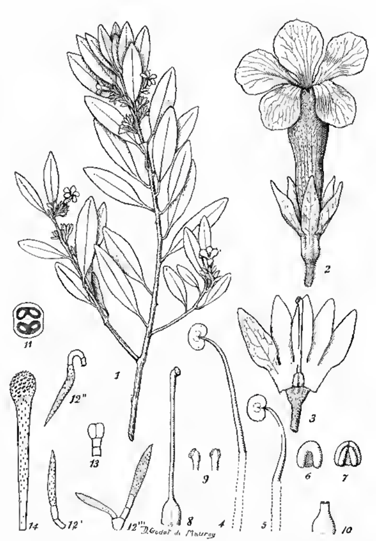
Le genre *Oftia* se rapproche des *Myoporum* par sa corolle régulière ou presque mais en diffère par sa corolle à tube cylindracé et à lobes plus

courts que le tube. Il en diffère aussi, ainsi que les deux autres genres, par des caractères anatomiques parmi lesquels nous retiendrons surtout l'absence, dans les tissus de la plante (feuilles, écorce, fleurs), de poches secrétrices.

Il existe, dans la partie orientale du Domaine du Sud de Madagascar, une indubitable Myoporacée, que nous rapporterons, avec un léger point de doute, au genre *Oftia*. Il s'agit d'un arbuste à feuilles alternes et très entières, dépourvues de stipules, sans points pellucides. Les différents organes de la plante (ramules jeunes, pétiole et (beaucoup moins abondamment) face inférieure du limbe, pédicelles floraux et calice (surtout sa base externe), face externe de la corolle et face supérieure de ses lobes, sommet de l'ovaire) sont recouverts d'une plus ou moins dense pubescence constituée de deux sortes de poils. Les uns sont des poils unisériés constitués d'un pied (formé de 2 ou 3 cellules généralement courtes et à paroi lisse) portant à son sommet un flagelle, plus long que le pied, de forme très étroitement ovale-elliptique et plus ou moins atténué-aigu au sommet, et à surface très finement verruqueux; nous avons très exceptionnellement observé des poils constitués d'un pied portant à son sommet deux flagelles. Entre ces poils unisériés (et cachés par ces poils sur les rameaux, les pétioles et les pédicelles floraux) se trouvent d'assez nombreux poils glandulaires (visibles surtout sur les deux faces des feuilles, des lobes calicinaux et la face externe de la corolle), minuscules, constitués d'un pied très court formé de deux cellules superposées portant à son sommet une tête subglobuleuse ou un peu oblongue qui nous a paru constituée de deux cellules collatérales. A l'intérieur du tube de la corolle se trouve un troisième type de poils unicellulaires; ceux-ci, beaucoup plus longs que les poils unisériés, sont assez nettement en forme de massue (ils se renflent progressivement de la base jusqu'au sommet qui est arrondi; ce renflement est d'autant plus important que l'on considère des poils de plus en plus rapprochés de la gorge du tube); la surface de ces poils est munie de très nombreuses saillies obliquement transversales (dans la partie basale des poils ces saillies deviennent plus ou moins longitudinales).

Sur les deux faces de la feuille, l'épiderme présente des stomates anomocytiques (dans les *Oftia* africains, les stomates sont localisés à la face inférieure).

Les fleurs, axillaires, sont isolées ou plus souvent groupées par 2-3 (-4) et dans ce cas superposées, la fleur supérieure fleurissant la première. Elles sont pédicellées, dépourvues de bractéoles. Le calice, brièvement, soudé en coupe à la base possède cinq lobes (parfois 4 seulement par avortement de l'un d'eux) foliacés (sur la fleur épanouie), de largeur souvent inégale entre eux mais sensiblement de même longueur. La corolle a un tube sybcylindrique (s'évasant faiblement et régulièrement depuis sa base jusqu'à son sommet) et des lobes étalés (imbriqués dans le bouton) plus courts que le tube; ses tissus sont extrêmement fragiles (la couleur des fleurs, sur le sec, est noirâtre; elle n'a pas été notée sur le vif). Les étamines, au nombre de 4 et nettement didynames, sont incluses et leurs filets s'insèrent un peu au-dessus de la base du tube corollin; les anthères d'abord courbées en fer à cheval deviennent réniformes après déhiscence et ont alors les loges confluentes. L'ovaire paraît dépourvu de disque à sa base et porte quelques



Pl. 1. — **Oftia rakotosoni** R. Capuron : **1**, rameau fleuri, × 2/3; **2**, fleur, × 4; **3**, calice étalé montrant le gynécée, × 4; **4**, étamine à filet long, × 8; **5**, étamine à filet court, × 8; **6**, anthère jeune, × 20; **7**, anthère déhiscente, × 20; **8**, gynecée, × 8; **9**, stigmates, × 8; **10**, sommet de l'ovaire et base du style, × 20; **11**, coupe transversale de l'ovaire, × 4; **12′**, **12″**, **12‴**, types de poils unisériés, × 20; **13**, poil glandulaire, × 20; **14**, poil de l'intérieur du tube corollin, × 20.

poils à son sommet; il est à deux loges complètes, sans traces de fausses cloisons internes; chaque loge contient deux ovules collatéraux pendants (dans les *Oftia* africains il y a 2-3 paires d'ovules superposés par loge); le style terminal, inclus, est grêle et se renfle légèrement à son sommet où il est un peu courbé vers l'avant de la fleur; son stigmate est très légèrement dilaté-tronqué (dans le très jeune bouton le stigmate est très brièvement 2-lobé). Le fruit nous demeure inconnu.

Malgré quelques différences entre cette plante et les *Oftia* africains (stomates sur les 2 faces des feuilles, celles-ci toutes alternes et entières, 2 ovules seulement par loge au lieu de 2-3 paires) nous ne pensons pas, au moins pour l'instant, qu'il y ait lieu de la considérer comme génériquement distincte. Nous la décrirons sous le nom d'*Oftia rakotosoni*, la dédiant à son récolteur, RAKOTOSON Louis de Gonzague.

Oftia rakotosoni R. Cap., *sp. nov.*

Frutex. Ramuli pubescentia brevissima, adpressa, griseo-cinerea tecti (pili uniseriati). Folia alterna; petiolus 3-5 mm longus, supra leviter complanatus, uti rami puberulus; limbus ellipticus vel leviter obovato-ellipticus, (12-) 20-35 × (4-) 6-12 mm, apice obtusiusculus, basi in petiolum angustissime decurrens, crassiusculus (in sicco statu valde fragilis), haud pellucido-punctatus, subglaber (ad marginem et subtus secus costam et nervos secundarios pilis adpressis raris instructus), laevis, utrinque glandulis capitatis minutissimis brevissime stipitatis numerosis instructus (in juventute praecipue visibilibus), marginibus integris; costa supra plana, subtus leviter prominens; nervi secundarii, 2-3-jugae, ascendentes, subtus vix visibilibus. Flores axillares solitarii vel saepius 2-3 (-4) fasciculati et superpositi; pedicelli uti rami adpressa pilosi, ca. 3 mm longi, omnino ebracteati. Calyx 6-7 mm longus, breviter gamosepalus (tubus basilaris ca. 1,5 mm longus, extus uti pedicellus adpresse pilosus), lobis (-4) 5, foliaceis, ellipticis (4,5-5 × 0,8-2 mm), in alabastro juvenili leviter imbricatis mox apertis, verisimiliter accrescentibus, utroque faciei glandulis minimis brevissime stipitatis conspersis. Corollae tubus (ca. 10 mm longus) subcylindraceus (basi, circum ovarium, circa 1 mm diam., supra paullulo dilatatus, ad sinus loborum ca. 3-3,5 mm diam.), extus sparse pilosus, intus longe pilosus (pilis e basi ad apicem dilatatis, iis basis tubi leviter dilatatis, iis orae tubi subspatulatis;) lobi corollae (male notati), plus minus obovati, ca. 5-6 mm longi, apice late rotundati, utroque faciei pilosi (corolla in sicco statu nigra). Stamina 4, inclusa, manifeste didynama, duo longiora ca. 7 mm longa, duo breviora 4,5-5 mm longa, filamentis leviter supra basin corollae tubi insertae; antherae in alabastro hippocrepidiformes, post dehiscentiam reniformes, loculis confluentibus, introrsae. Ovarium ca. 1 mm longum, apice breviter pilosulum, 2-loculare, loculis indivisis 2-ovulatis, ovulis collateralibus e apice loculorum pendentibus; stylus inclusus, ca. 4,5-5 mm longus, filiformis, apice leviter inflatus et curvatus, stigmato vix dilatato-subcapitato. Fructus non visus.

TYPUS SPECIEI : *7454 RN.* Crescit ad oras silvae siccae loco dicto Vohipaly, prope Tsimelahy (inter Bevilany et Ambatoabo), in parte austro-orientale insulae Madagascar, ubi legit Rakotoson L. de G. (holo-, P).

BIBLIOGRAPHIE

(1) BAILLON, H. — Histoire des Plantes **9** : 369 (1888), sub. Scrofulariacées.
(2) BAKER, J. G. — Flora of Mauritius and the Seychelles (1877).
(3) BENTHAM, G. et HOOKER, J. D. — *Myoporineae*, Genera Plantarum **2**, 2 : 1123 (1876).
(4) BLOEMBERGEN, S. — *Myoporaceae*, Flora Malesiana, sér. 1, **4**; 265 (1951).
(5) DE CANDOLLE, A. — *Myoporaceae*, Prodromus **2** : 701 (1847).
(6) EMBERGER, L., in EMBERGER. L. et CHADEFAUD, M. — Traité de botanique (Systématique) **2**, 2 : 823 (1960).

(7) GOOD, R. — The geography of the flowering plants, ed. 2 (1953).
(8) GUILLAUMIN, A. — Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédonie (1948).
(9) GUNDERSEN, A. — Families of Dicotyledons (1950).
(10) HUTCHINSON, J. — The families of flowering plants, ed. 2, **1** : 503 (1959).
(14) KRAENZLIN, F. — Beiträge zur Kenntnis der Familie der *Myoporinae* R. Br., Fedde Repert. **54** (1929).
(12) LEMÉE, A. — Dictionnaire descriptif et synonymique des genres des plantes phanérogames.
(13) MELCHIOR, H. — *Myoporaceae* in A. ENGLER's Syllabus der Pflanzenfamilien, ed. 12, **2** : 467 (1964).
(14) METCALFE, C. R. et CHALK, L. — Anatomy of the Dicotyledons.
(15) SCHAUER, J. C. — *Verbenaceae* in DC., Prodromus **2** : 525 (1847).
(16) WETTSTEIN, R. V. — *Myoporaceae* in ENGL. et PRANTL, Nat. Fam. 4, 3 *b* : 354 (1895).

C.T.F.T. TANANARIVE
Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. PARIS.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 45-53. 1972.

NOTE SUR LES VERBÉNACÉES DE MADAGASCAR

par R. CAPURON †

A. — ESPÈCES NOUVELLES DES GENRES *CLERODENDRUM, PREMNA* ET *VITEX*

Clerodendrum bosseri R. Capuron, *sp. nov.*

Arbor 10-15 m alta, trunco 0,30-0,40 m diam., fere omnino (rami, folia, inflorescentiae, calycis exterior facies) pubescentia pilis uniseriatis ramosis constituta tecta. Rami robusti, ad nodos compressis, pilis ramosis brevibus tecti. Folia opposita, petiolo 3-9,5 cm longo, cylindrico, supra canaliculato; limbus membranaceus late ovatus (9-21 × 6,5-15 cm) basi rotundatus vel saepius cordatus, apice obtuse attenuatus et saepe breviter acuminatus, supra dense pilis ramosis sat brevibus et robustus instructus, subtus molliter pilosus (pilis longioribus, gracilioribus, densioribus et magis ramosis quam in pagina superiore), utraque pagina glandulis multicellularibus peltatis sparse instructus. Inflorescentiae terminales, vel e axillis foliorum superiorum ortae, paniculatae, amplae, laxiflorae, bracteis bracteolisque minutis (anguste triangularibus); calyx viridis extus pubescens, tubo campanulato-cylindraceo (ca. 4-4,5 mm longo) intus glandulis peltatis numerosissimis instructo, lobis (intus glabris et eglandulosis) ovato-triangularibus (ca. 4-4,5 mm longis) in alabastro valvatis demum patentibus; corolla alba extus omnino glabra, tubo subcylindraceo (e basi apicem versus parum ampliato) ca. 3-3,5 cm longo, intus (praecipue infra staminorum insertionem) pilis brevibus cylindraceis apice rotundatis (saepius uni-cellularibus, rarissime 2-cellularibus) sat dense vestitus; lobi corollae parum inaequales, obovati (ad 20 × 12 mm), patuli, concavi; stamina exserta aequalia vel vix inaequalia, ca. 35 mm longa, ad medium tubi corollae inserta; ovarium (ca. 2,5 mm longum) subcylindricum, apice subquadrilobatum, omnino glabrum, disco destitutum, imperfecte 4-loculare (de facto 1-loculare); stylus glaber, gracilis, valde exsertus, ca. 50 mm longus, apice breviter et inaequaliter 2-fidus. Fructus maturus non visus, calyx leviter aucto basi cinctus. (Pl. 1).

TYPE : Serv. Forest. Madagascar, *R. Capuron 29198*. Versant Sud de la Montagne d'Ambre, aux environs d'Andasibe (haute Sahalalina), forêt ombrophile, vers 950-1 000 m d'altitude. Madagascar (holo-, P.).

Cette belle espèce de *Clerodendrum*, qui semble appartenir à la Section *Paniculata* Schau. du sous-genre *Clerodendrum*, nous paraît surtout caractérisée par sa pubescence constituée par des poils unisériés et, pour la très grande majorité d'entre eux, ramifiés. Ces poils hérissent pratiquement toutes les parties de la plante; courts sur les rameaux, les pétioles, les axes de l'inflorescence et la face externe du calice ils sont nettement plus longs



Pl. 1. — **Clerodendrum bosseri** R. Capuron : **1,** portion d'un rameau fleuri, × 2/3; **2,** bouton floral, × 1,5; **3,** fleur épanouie, × 1/5; **4,** calice étalé, × 2; **5, 6, 7,** anthère profil dos et face, × 6; **8,** gynécée, × 2; **9,** stigmate, × 8; **10,** jeune fruit, entouré du calice, × 1,5; **11,** coupe transversale de l'ovaire, × 8; **12, 13, 14,** types de poils très grossis.

sur les faces du limbe foliaire et surtout à la face inférieure de celui-ci (sur cette face, les poils sont plus longs, plus grêles et plus ramifiés qu'à la face supérieure); des glandes peltées, très petites et visibles seulement sous un assez fort grossissement, parsèment les deux faces du limbe, surtout l'inférieure; c'est sur cette dernière face que sont localisés les stomates, du type renonculacé (les cellules de l'épiderme ont des parois très sinueuses).

Le *Clerodendrum bosseri* est un arbre atteignant 10-15 m de hauteur; son tronc, de 30-40 cm de diamètre, est recouvert d'une écorce jaunâtre fissurée longitudinalement. Les rameaux feuillés sont robustes (5-10 mm de diamètre), un peu aplatis, surtout au niveau des nœuds; ceux-ci sont dépourvus de lignes de poils reliant les bases des pétioles. La pubescence qui recouvre les rameaux est très courte et de teinte brun jaunâtre clair sur le sec. La base des pétioles s'insère sur un assez net renflement des rameaux. Le limbe foliaire est de forme générale largement ovale sur les feuilles moyennes ou grandes; sa base est largement arrondie ou assez nettement cordiforme (l'extrême base du limbe se relie cependant au pétiole par un coin court); sa plus grande largeur se situe vers le tiers inférieur; de ce point le limbe s'atténue vers le sommet en pointe obtuse se terminant souvent en un court acumen. Le limbe est membraneux et très fragile sur le sec. La nervure principale est plane ou légèrement en creux dessus, très saillante dessous; les nervures secondaires, 5-6 paires environ (dont une paire basale ou presque), sont en fine saillie à la face supérieure, nettement saillantes en dessous; les nervures tertiaires sont bien visibles en dessous de même que (mais à un moindre degré) leurs ramifications. La pubescence de la face supérieure du limbe, plus longue que celle des rameaux, est constituée de quelques poils unisériés, non ramifiés, et de nombreux poils portant 2 à 5 ramifications; celle de la face inférieure, douce au toucher, est plus dense et plus longue et constituée surtout de poils nettement plus ramifiés que ceux de la face supérieure. D'assez nombreuses glandes disciformes, pluricellulaires, visibles seulement à un assez fort grossissement, parsèment les deux faces du limbe, surtout l'inférieure; quelques autres « glandes », en forme d'entonnoir, de couleur roussâtre, nettement plus grosses que les précédentes, se rencontrent çà et là, surtout au voisinage des plus grosses nervures.

Les inflorescences sont terminales et forment d'amples panicules lâches (les ramifications inférieures peuvent être axillaires de feuilles réduites) qui peuvent atteindre 30 cm de longueur; ce sont des panicules de cymes dichotomes; les bractées qui sont à l'aisselle des ramifications sont d'autant plus petites que les ramifications sont d'ordre supérieur; alors que les bractées des ramifications inférieures peuvent atteindre 10×1 mm, celles des ramifications ultimes ne dépassent guère 1-2 mm de longueur. Les fleurs ont un pédicelle long de 5-8 mm, grêle. Le tube du calice, tubuleux, d'environ 4-4,5 mm de longueur sur 4 mm environ de diamètre, est arrondi à sa base et bordé au sommet par 5 dents triangulaires ou ovales-triangulaires de même longueur que lui et plus ou moins étalées au moment de la floraison; la face extérieure du calice est pubescente tandis que sa face interne est glabre, à l'exception du tube qui est tapissé par de très nombreuses glandes peltées; après la floraison le calice s'accroît assez nettement. La corolle,

de couleur blanche sur le vif et odorante, entièrement glabre, a un tube grêle, presque cylindrique (il s'évase très légèrement dans sa partie supérieure) long de 30-35 mm; les lobes, étalés à la floraison, sont subégaux, obovales, nettement concaves, et mesurent jusqu'à 20 mm de longueur; leur marge est plus ou moins ciliée-frangée (poils pluricellulaires, plus ou moins moniliformes et plurisériés, parfois à tête renflée-capitée). La face interne du tube, dans ses deux tiers inférieurs surtout est très nettement papilleuse (nombreux poils cylindracés, presque toujours 1-cellulaires, très arrondis à leur sommet). Les quatre étamines, subégales, longuement exsertes, ont des filets (longs de 35 mm environ) qui s'insèrent vers le milieu du tube de la corolle; les anthères, courbées, ont environ 2 mm de longueur. Le pistil est entièrement glabre; l'ovaire, haut de 2,5 mm environ, dépourvu de disque, porte à son sommet quatre sillons disposés en croix qui le rendent légèrement 4-lobé. Le style (long de 50 mm), longuement exsert, est très brièvement 2-fide au sommet (branches inégales).

Le fruit, vu seulement en cours de développement, dépasse le calice persistant et légèrement accrescent.

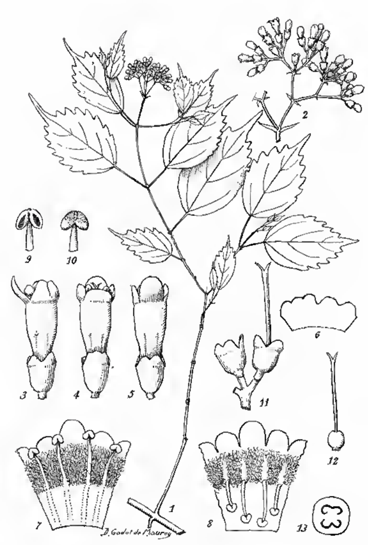
Dans la Flore de Madagascar (174e famille), H. N. Moldenke signale de Madagascar 72 espèces de *Clerodendrum* (ce qui me paraît beaucoup), dont un certain nombre d'introduites. Dans sa clé des espèces le *C. bosseri* vient se placer près des *C. buchanani* Walp. var. *fallax* (Lindl.) Bak., *C. speciosissimum* Van Geert et *C. villosum* Bl., toutes espèces étrangères à la Grande Ile et qui, si elles y existent y ont été introduites pour l'ornement. Le *C. bosseri* se distingue de ces trois espèces par divers caractères, en particulier ceux de sa pubescence.

Premna orangeana R. Capuron, *sp. nov.*

A ceteris specieibus madagascariensibus adhuc cognitis differt habitu sarmentoso, foliis grosse dentatis (Pl. 2).

Type : Serv. Forest. Madagascar. *R. Capuron 28744.*
Crescit in silvis deciduis, in arenosis prope Orangea (Diego-Suarez) ubi legi 1-2-1969, Madagascar (holo-, P.).

Petit arbuste à rameaux sarmenteux grêles; rameaux anciens glabres, recouverts d'une écorce grisâtre; rameaux feuillés très grêles (moins de 1 mm de diamètre), légèrement comprimés, munis d'une pubescence peu dense, constituée de poils pluricellulaires unisériés, curvulés, entremêlée de quelques poils résineux sessiles. Feuilles (2-3 paires par ramule) opposées; pétiole grêle, canaliculé à la face supérieure, à poils curvulés très épars à sa face inférieure, nettement plus abondants dans le canalicule; limbe, plus ou moins largement ovale ($1{,}5\text{-}5 \times 0{,}9\text{-}2{,}7$ cm) arrondi ou en coin très ouvert à la base, à plus grande largeur vers le tiers inférieur ou vers le milieu, de ce point atténué vers le sommet qui est le plus souvent nettement acuminé, l'acumen très aigu à son extrémité; limbe très membraneux, vert sur ses deux faces, presque glabre sur ses deux faces (poils curvulés très rares sur les deux faces du limbe, assez abondants sur la nervure médiane (surtout



Pl. 2. — **Premna orangeana R.** Capuron : **1,** rameau fleuri, × 2/3; **2,** portion d'inflorescence, × 2; **3, 4, 5,** fleur, profil face et dos, × 6; **6,** calice étalé, × 6; **7,** corolle étalée, × 6; **8,** corolle étalée, étamines rabattues, × 8; **9, 10,** anthère face et dos, × 14; **11,** fleurs fécondées, corolle tombée, × 6; **12,** gynécée, × 6; **13,** coupe transversale de l'ovaire × 14.

près de sa base) et les nervures secondaires en dessus, rares sur les marges); glandes résineuses présentes mais très petites et très rares, difficiles à apercevoir; nervures principale et secondaires (2-3 paires) planes ou presque à la face supérieure, très finement saillantes à la face inférieure; nervures tertiaires formant un réseau lâche, visible sur les deux faces; réseau de nervilles très dense, non saillant, visible seulement à la face inférieure; marges du limbe grossièrement dentées dans les deux tiers ou la moitié supérieure, munies de chaque côté de 2-7 dents, très rarement marges entières. Inflorescences terminales, longues de 2-2,5 cm environ (y compris le pédoncule long de 1 cm environ) à peu près aussi larges que longues; axes de l'inflorescence grêles, munis d'une courte pubescence de poils pluricellulaires unisériés et curvulés; généralement deux paires de ramifications principales, bractées qui sont à l'aisselle de la paire inférieure de ramifications très étroitement triangulaires, atteignant 4-6 mm de longueur, celles qui sont à l'aisselle de la paire supérieure sublinéaires; bractéoles des cymes filiformes. Fleurs brièvement pédicellées (environ 1 mm) à pédicelle articulé un peu au-dessus de son milieu; calice cupuliforme paraissant glabre (quelques poils très rares sur sa face externe et sur ses marges) haut de 2 mm environ, plus ou moins bilabié, à lèvre antérieure un peu bilobée, à lèvre postérieure légèrement trilobée, tapissé intérieurement de nombreuses glandes résineuses sessiles; corolle de 6 mm de longueur totale, dont 4-4,5 mm pour le tube, presque glabre extérieurement (très rares poils peu visibles, sur les lignes prolongeant les sinus des lobes corollins); tube subcylindrique, barbu-poilu dans sa moitié supérieure interne (longs poils simples à surface marquée de nombreuses linéoles longitudinales saillantes); corolle obscurément bilabiée, à 4 lobes, l'antérieur légèrement défléchi (1,8 × 1,5 mm), les latéraux (environ 1,2 mm de longueur) et le postérieur (celui-ci plus large (1,8 mm) que long (1,2 mm), émarginé-bilobé à son sommet) sensiblement dans le prolongement du tube de la corolle; étamines 4, didynames, exsertes du tube de la corolle mais ne dépassant pas les lobes, à filets glabres (longs de 2 mm environ pour les 2 étamines antérieures, de 1,7 mm pour les étamines latérales); anthères suborbiculaires (0,6 mm de diamètre) profondément excisées à la base, à gros connectif (brunâtre sur le sec), à déhiscence par deux courtes fentes longitudinales introrses; ovaire globuleux (moins de 1 mm de diamètre) glabre sauf quelques papilles autour de la base du style, à deux loges; style grêle, d'environ 4,5 mm de longueur, à sommet brièvement bifide atteignant le niveau des anthères. Fruit inconnu.

Cette espèce n'est encore connue que par le seul échantillon type, récolté dans les vestiges de forêt décidue qui recouvrent les dunes littorales et sublittorales de la région d'Orangea, au sud de la passe de Diego-Suarez; elle est parfaitement distincte de toutes les autres espèces de *Premna* connues jusqu'à ce jour à Madagascar par son port d'arbuste sarmenteux et par ses feuilles grossièrement dentées.

Vitex (Chrysomallum) menabeensis R. Capuron, *sp. nov.*

Frutex foliis simplicibus oppositis parvis, obovatis vel subellipticis, saepius marginibus 1-2 grosse sinuato-dentatis, supra nitidis glabris, subtus densissime adpresse albido-puberulis, inflorescentiis axillaribus 1-floris, floribus flavidibus, calyce cupuliforme extus dense adpresseque puberulus, margine subtruncato vix 5-apiculato, corolla extus valde subadpresse puberula et sparse glandulis resinosis conspersa.

TYPE : Serv. Forest. Madagascar, *R. Capuron 24571*, forêt de Tsimembo, près d'Ambereny, Antsalova (Fl., 30-3-1966) (holo-, P.). Rés. Nat., *Harmelin 10200*, même localité.

MOLDENKE, dans la Flore de Madagascar, signale la présence dans la Grande Ile de 42 espèces de *Vitex*. Sur ces 42 espèces, 37 sont endémiques et se répartissent très inégalement dans les deux sous-genres *Vitex* (6 espèces) et *Chrysomallum* (31 espèces). Les espèces de ce dernier sous-genre ont été groupées en deux sections, *Simplicifoliae* et *Digitatae*, suivant que les feuilles sont soit unifoliolées (ou simples), soit composées de 3-7 folioles. Si cette division en deux sections a pour elle le mérite de la simplicité, on ne peut cependant manquer d'observer qu'elle peut parfois présenter quelques difficultés d'application. C'est le cas par exemple qui se présente pour le *Vitex hirsutissima* Baker; celui-ci est représenté par des arbustes à tige simple se terminant par un bouquet de grandes feuilles composées de plusieurs folioles; les fleurs naissent sur des rameaux très courts qui se développent sur la tige principale à l'aisselle des cicatrices des feuilles tombées; dans la partie supérieure de la tige ces rameaux courts portent des feuilles ayant généralement 3 folioles; plus bas, on trouve des rameaux à feuilles les unes 3-foliolées, les autres 1-foliolées; plus bas encore, les ramules fleuris ne portent que des feuilles 1-foliolées. Un autre exemple, en sens contraire, nous a été offert par le *Vitex aurea* Mold. ; dans cette espèce, à feuilles simples, nous avons observé, sur le tronc, des gourmands ne portant que des feuilles composées-palmées à 3-5 folioles.

L'espèce que nous allons décrire appartient à la section *Simplicifoliae* du sous-genre *Chrysomallum*. Il s'agit d'un arbuste de 5-6 m de hauteur dont la plupart des organes (ramules, face inférieure des feuilles, axes des inflorescences, face externe du calice et de la corolle) sont recouverts d'une très courte et très dense pubescence apprimée (de couleur d'abord fauve-roussâtre, devenant ensuite blanc-jaunâtre) constituée de très petits poils unisériés formés d'un pied uni- ou bi-cellulaire (cellules à parois lisses) terminé par une cellule plus allongée et à surface marquée de strioles saillantes.

Les ramules feuillés sont très grêles et ne mesurent guère plus de 1 mm de diamètre. Les rameaux principaux ont des entrenœuds qui peuvent atteindre 1 cm de longueur alors que les ramifications latérales portent des feuilles plus rapprochées et presque groupées en bouquets. Les feuilles, opposées, simples (le pétiole ne présente aucune trace d'articulation ou de renflement), sont de petite taille; leur limbe (5-25 × 3-13 mm) est plus ou moins obovale (parfois largement), parfois obovale-subelliptique; son sommet est généralement obtus, parfois largement arrondi, parfois même

émarginé; très souvent l'extrême sommet de la nervure principale se prolonge au delà du limbe en très court mucron; vers sa base le limbe s'atténue en coin très aigu, décurrent sur la face supérieure du sommet du pétiole qui se trouve ainsi canaliculé sur les deux tiers environ de sa longueur (le pétiole mesure environ 1-3 mm de longueur). La face supérieure du limbe, d'un vert luisant sur le frais, brunit au séchage; elle est complètement glabre, sauf sur le trajet de la nervure principale qui présente quelques courts poils peu visibles. La face inférieure est, à l'état adulte, de couleur blanchâtre par suite du très dense indument (entremêlé de glandes résineuses très peu visibles) qui la recouvre; cet indument est constitué de poils courts, apprimés, comme ceux que l'on observe sur les autres organes, mais ils ne sont pas tous orientés dans le même sens; au contraire, dans chaque maille du réseau constitué par les nervilles, ils convergent plus ou moins vers le centre de la maille; cette disposition donne à la pubescence un aspect assez particulier lorsqu'on l'observe à un assez fort grossissement. Les marges du limbe sont, soit entiers, soit, plus souvent, munis de chaque côté de 1-2 (–3) crénelures manifestes.

Les inflorescences sont des cymes uniflores, axillaires de la paire terminale de feuilles (moins souvent de la deuxième paire). Vers le milieu de sa longueur le pédoncule (qui mesure 5-9 mm) est muni d'une paire de petites bractéoles étroites mesurant 0,5-1 mm de longueur. Le calice, en coupe assez étroite, haute de 3 mm environ (sur 2-2,5 mm de diam. à son orifice), a son bord muni de 5 très petites dents. La corolle, légèrement courbée en S, mesure environ 20 mm de longueur; elle se dilate faiblement de sa base (2-2,5 mm de diamètre) jusqu'à sa gorge (où elle mesure environ 4-4,5 mm de diam.); le lobe postérieur, haut de 2 mm environ, est divisé jusque vers son milieu, en deux dents triangulaires; les lobes latéraux sont triangulaires et ont environ 2 mm de hauteur sur autant de largeur à la base; quant au lobe antérieur il est plus ou moins oblong et mesure 2,5 × 2 mm environ; toute la face externe de la corolle (jaune sur le vif) est densément pubérulente et munie d'assez nombreuses glandes résineuses de teinte dorée; la face interne est glabre, sauf au niveau d'insertion des étamines où elle est munie d'un anneau de longues soies blanches. Les étamines, dont les filets (poilus vers la base) s'insèrent à 4 mm environ au-dessus de la base de la corolle, sont faiblement inégales et dépassent la corolle d'environ 4-5 mm; les anthères, ovales-triangulaires (d'environ 1 × 0,7 mm) présentent de nombreuses glandes dans la commissure entre les deux loges. L'ovaire de 1 mm de hauteur, a sa moitié supérieure recouverte de très nombreuses glandes. L'extrémité du style (celui-ci entièrement glabre), à deux branches inégales, arrive au niveau des anthères.

Le fruit, oblong, mesure environ 8 × 4 mm; il est entouré à sa base, sur environ le tiers de sa hauteur, par le calice légèrement accru.

Dans la clé des *Vitex* malgaches donnée par MOLDENKE, le *Vitex menabeensis* vient se placer au voisinage du *Vitex barorum* Humbert, espèce dont il est tout à fait distinct.

B. — SUR L'IDENTITÉ DU *HOLMSKIOLDIA ANGUSTIFOLIA* MOLDENKE

Sous le nom de *Holmskioldia angustifolia*, MOLDENKE a décrit (Bull. Torrey Bot. Club **77** : 397, 1950); Flore de Madagascar, 174e famille, Verbénacées : 254, tab. 41, fig. 1-4, 1956)) un arbuste assez fréquent dans la partie méridionale de Madagascar. L'analyse des fleurs de cette espèce nous a montré qu'elles possèdent un ovaire complètement divisé jusqu'à sa base en quatre lobes et par suite un style gynobasique. Le fruit est constitué de quatre nucules (le plus souvent réduit à un seul par avortement). Nous ne saurions donc maintenir cette espèce ni dans le genre *Holmskioldia* ni dans la famille des Verbénacées et nous la transférons dans celle des Labiées. Par divers caractères (en particulier par ceux de sa pubescence, constituée de poils pluricellulaires moniliformes se terminant par une cellule flagelliforme allongée, par les caractères de sa corolle, de ses étamines défléchies sur le lobe inférieur de la corolle, par ses anthères à loges à la fin confluentes etc...), cette espèce peut être rapportée au genre *Capitanopsis* Spencer Moore, genre endémique de Madagascar, où il est représenté par plusieurs espèces.

Nous proposons donc la nouvelle combinaison suivante :

Capitanopsis angustifolia (Mold.) R. Cap., *comb. nov.*

— *Holmskioldia angustifolia* Moldenke, *l.c.*

C.T.F.T. TANANARIVE
Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. PARIS.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 55-59. 1972.

ÉTUDE PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE LA FAMILLE DES SAPOTACÉES MALGACHES DANS LE CADRE GÉOGRAPHIQUE AFRICAIN

par A. AUBRÉVILLE

CAPURON s'intéressait beaucoup à la famille des Sapotacées, si originale dans la flore malgache. Il avait récolté un très important herbier qui, ajouté à celui du Service forestier en général, constitue un matériel d'étude très important et de choix. Les collections de nombreux botanistes plus anciens ou contemporains, ne m'auraient pas permis d'entreprendre la rédaction de la famille dans la « Flore de Madagascar et des Comores » que je viens de terminer, sans le matériel d'herbier des forestiers et tout particulièrement de CAPURON [1]. Il n'avait cependant pas beaucoup publié sur cette famille, à l'exception du genre endémique monospécifique, très curieux, *Tsebona.* Il s'était heurté à des genres étonnamment multispécifiques dans cette famille, aux espèces difficilement séparables parfois et le matériel d'herbier était souvent insuffisant pour un classement immédiat. Aussi s'était-il parfois contenté de mettre sur les spécimens une notation de nom spécifique quand l'espèce lui paraissait nouvelle. J'ai repris ces noms manuscrits de CAPURON. Il y en avait beaucoup d'autres à ajouter. Il me paraît intéressant maintenant que la révision est faite — provisoirement, comme il en est de toutes les révisions de ces flores tropicales riches et encore imparfaitement connues — d'établir une comparaison avec les flores de Sapotacées voisines de l'Afrique orientale et de l'Afrique australe. Leurs révisions ont été faites assez récemment, par J. H. HEMSLEY dans F.T.E.A. en juin 1968, et par A. D. C. MEEUSE dans Bothalia, en 1960.

Ma comparaison portera essentiellement sur le nombre des genres et des espèces. Je signalerai seulement dans des parenthèses les différences qui existent dans la nomenclature de certains genres entre les 2 systématiciens de l'Afrique continentale et moi-même. Elles sont sans influence directe sur les comparaisons numériques des taxons.

1. J'ai dédié à CAPURON, un genre *Capurodendron* et plusieurs espèces.

AFRIQUE AUSTRALE D'APRÈS MEEUSE

Sideroxylon	1 spp.	
Chrysophyllum	2	(dans notre système 1 *Donella* et 1 *Gambeya*)
Pouteria	3	(1 *Zeyherella*, 1 *Pachystela*, 1 *Neoboivinella*)
Vincentella	1	
Lecomtexa	1	(1 *Inhambanella*)
Austromimusops	3	(3 *Vitellariopsis*)
Mimusops	3	
Manilkara	4	
Muriea	1	

Soit .... 9 genres (en réalité 12 genres) et 19 espèces.

AFRIQUE ORIENTALE D'APRÈS HEMSLEY

Bequaertiodendron	3 spp.	(dans notre système, 1 *Neoboivinella*, 1 *Zeyherella*, 1 *Pseudobaivinella*)
Chrysophyllum	10	(réparties en *Donella*, *Gambeya*, *Austrogambeya*).
Malacantha	1	
Aningueria	3	(+ 4 subsp.)
Sideroxylon	1	(+ 1 subsp.)
Pachystela	3	
Vincentella	1	
Afrosersalia	2	
Inhambanella	1	
Butyrospermum	1	(= *Vitellaria)*
Mimusops	9	
Vitellariopsis	2	
Manilkara	8	(dont 1 *Muriea*)

Soit ...... 13 genres (en réalité 18 genres) et 45 espèces.

MADAGASCAR (ET I. COMORES, MASCAREIGNES EXCLUES)

Sideroxylon	6 spp.	(+ 3 var. ou subsp.)
Capurodendron	24	(+ 2 var.)
Gambeya	1	(+ 1 var.)
Donella	7	(+ 1 var.)
Austrogambeya	1	
Tsebona	1	
Mimusops	15	(+ 3 var.)
Manilkara	7	
Labramia	8 (+ 2 var.)	
Faucherea	11	
Labourdonnaisia	(2–) 3	

Soit ..... 11 genres et 84 espèces + 13 variétés ou subsp. (au minimum).

La comparaison entre ces trois tableaux montre un plus grand nombre réel de genres en Afrique orientale (18) et australe (12) contre 11 à Madagascar. Cette plus grande richesse génétique de l'Afrique orientale et australe s'explique par l'apport, surtout en Afrique orientale, de la flore de l'Afrique occidentale. Sont endémiques dans l'Afrique continentale, australe et

orientale, les 4 genres, *Neoboivinella, Inhambanella, Vitellariopsis, Muriea.* A Madagascar l'endémisme est remarquable avec les genres *Tsebona, Capurodendron, Labramia, Faucherea, Labourdonnaisia* (ce dernier cependant commun avec les Mascareignes).

Plusieurs genres sont communs à la Grande Ile et au continent africain voisin, mais on doit en tirer des conclusions phytogéographiques diverses. *Donella* et *Gambeya* sont communs. *Gambeya* est très faiblement représenté à Madagascar et en Afrique australe. Le genre est surtout guinéo-congolais. A Madagascar il est à l'extrême limite orientale de son aire. L'espèce malgache appartient d'ailleurs à un complexe guinéo-congolais *Gambeya africana* trés répandu. Il lui correspond même une espèce brésilienne-amazonienne *(G. excelsa).* La distribution du genre voisin *Donella* est également curieuse. Le genre est continental africain, avec une espèce extraordinairement étalée jusqu'en Asie et Océanie. A Madagascar ce genre foisonne, avec au moins sept espèces, c'est la plus forte concentration dans son aire. *Austrogambeya*, genre austral, n'est connu que par une espèce continentale et une espèce malgache [1]. Nulle conclusion n'est à en tirer. *Sideroxylon* est un genre représenté en Afrique orientale et australe par une unique espèce *S. elengi.* A Madagascar au contraire le genre prolifère. J'ai dénombré six espèces; c'est un minimum. Ce genre connu également dans les îles atlantiques, mais non en Amérique, est apparemment une relique d'un ensemble de Sidéroxylées qui de l'Amérique à l'Asie s'étendent encore à hauteur de ce que l'on a appelé la Mésogée. La concentration à Madagascar est remarquable, surtout comparée à la pauvreté de la représentation continentale africaine.

La tribu des Manilkarées, certainement une des plus archaïques de la famille, a aujourd'hui encore des extensions considérables, territoriales et en nombre de genres et surtout d'espèces. Elle est partout présente dans le monde tropical. A Madagascar les *Manilkara* sont en nombre aussi grand que dans toute l'Afrique orientale. On n'y a cependant pas relevé la présence de l'archaïque *Muriea* de l'Afrique australe. Ce qui est étrange à Madagascar est la multiplication de trois genres endémiques, vraisemblablement dérivés de *Manilkara,* deux d'entre eux étant très diversifiés, *Labramia* (8 espèces) et *Faucherea* (11 espèces). Le troisième, *Labourdonnaisia*, très archaïque est commun à Madagascar et aux îles Mascareignes.

Le genre monospécifique, très spécial, *Tsebona* est aussi un endémique malgache. Reste l'extraordinaire genre endémique *Capurodendron*, seul représentant malgache de la tribu des Poutériées, extraordinaire par la densité des espèces dans la grande Ile. J'en ai décrit 24, quelques-unes sommairement à cause de l'insuffisance des matériaux d'herbier. Il est extraordinaire aussi parce qu'il fait exception dans la systématique de la famille des Sapotacées. Les fleurs ne se distinguent pratiquement pas les unes des autres, mais il y a d'énormes différences dans les graines. Quand on sait la corrélation satisfaisante qui existe dans la famille entre genres et types de graines, corrélation qui est un fondement de la systématique des

1. A confirmer, le fruit n'étant pas encore connu.

Sapotacées, on ne peut être que déconcerté. Le fait demeure d'un genre hétérogène par les graines, très homogène par les fleurs, même dans les détails, qui est multiplié à Madagascar en 24 espèces, pour le moins. Il ne peut être rapproché d'aucun autre genre africain, asiatique ou océanien.

Pour nous résumer, la flore des Sapotacées malgaches se singularise notamment par cinq genres endémiques, dont trois sont différenciés en 43 espèces *(Capurodendron, Labramia, Faucherea)*. D'autres genres comptent aussi beaucoup d'espèces; *Manilkara* (7), *Mimusops* (15), *Donella* (7), *Sideroxylon* (6). Ce sont des densités d'espèces supérieures nettement à celles des mêmes genres sur le continent africain voisin. Au total, nous totalisons 84 espèces valablement décrites, c'est-à-dire beaucoup plus que sur les parties orientale et australe du continent africain voisin.

Remarquons encore qu'à côté de ces genres multispécifiques il existe un genre endémique monospécifique, morphologiquement très isolé, *Tsebona*.

Je pense que nous pouvons conclure de ces faits que la division phylétique des Sapotacées s'est accomplie à Madagascar depuis des temps très anciens, dans des conditions favorables qui ont abouti dans un territoire relativement restreint à la multiplication des espèces d'une part et à la divergence systématique de certains genres en genres dérivés endémiques. Ce centre de division des genres et des espèces est-il en rapport avec une ancienneté stationnelle de la flore? C'est probable; avec l'isolement insulaire? Il est impossible de répondre? Sous l'effet de différenciations écologiques? Bien que la bioclimatologie variée de Madagascar permette de décrire des domaines écologiques variés auxquels correspondent des types de végétations spéciaux, il ne me paraît pas possible de lier la poussée du phylétisme l'écologie. En effet, si des espèces sont plus particulières au domaine de l'Est, c'est-à-dire à la forêt dense à feuilles persistantes et si d'autres caractérisent mieux le domaine de l'Ouest, dans les forêts demi-sèches caducifoliées, la plus grande concentration des espèces se manifeste dans la forêt humide de l'Est, à caractères climatiques peu variables, parfois même, semble-t-il, dans des régions relativement limitées en étendue.

Le cas du genre monospécifique *Tsebona*, isolé taxinomiquement dans la famille est un nouvel exemple de ces genres archaïques [1] qui n'ont pas évolué bien que bénéficiant de conditions bioclimatiques très favorables à la végétation.

Pour mettre mieux en évidence le caractère particulier de la famille des Sapotacées, je crois utile encore de donner des chiffres extraits des plus récentes études régionales africaines de la famille des Sapotacées.

Flore guinéo-congolaise	Côte d'Ivoire	18 genres	39 espèces
	Gabon	23 genres	54 espèces
	Cameroun	21 genres	45 espèces
Flores asiatiques	Indochine	13 genres	45 espèces
Flore pacifique	N^lle Calédonie	16 genres	80 espèces.

1. Aubréville, Adansonia, ser. 2, 10, 3 (1970). A propos de la spéciation dans les forêts tropicales humides. Les genres mono- ou pauci-spécifiques.

Il apparaît par ces chiffres que la flore des Sapotacées africaine occidentale et centrale est beaucoup plus riche en genres que la flore malgache, mais les espèces néanmoins sont moins nombreuses. Cette flore malgache des sapotacées d'autre part n'a pas de rapport systématique avec les flores asiatiques et océaniennes.

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, Paris.

Adansonia, ser. 2, 12 (1) : 61-64. 1972.

CAPURONETTA
GENRE NOUVEAU D'APOCYNACÉES MALGACHES

par F. Markgraf

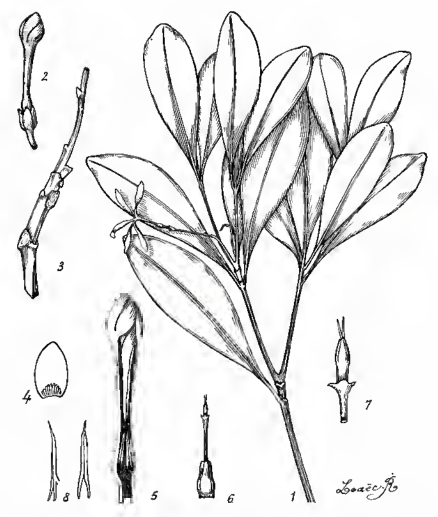
S'il m'est permis à moi aussi, de déposer une fleur sur le tombeau du regretté M. Capuron, ce sera une Apocynacée nouvelle de Madagascar. Je n'ai eu qu'une seule fois le plaisir de parler à M. Capuron, à Leide aux Pays-Bas, mais déjà en une aussi brève occasion on pouvait sentir sa connaissance approfondie de la Flore de son Ile aimée et la sûreté absolue de ses observations. Aprés cette rencontre, en élaborant les premiers genres pour ma contribution à la « Flore de Madagascar », je lui ai soumis mes résultats; ses remarques critiques, basées sur de longues expériences dans la nature, m'ont été d'une valeur toute particulière.

Que soit dédié à sa mémoire le genre suivant :

Capuronetta elegans Markgraf, *gen.* et *sp. nov.*

Arbuscula glabra, dichotome ramosa. Ramuli teretes. Folia decussata, firme coriacea, supra nitida, subtus laevia, oblanceolata, apice obtusiuscula, basi cuneata, 5-8 cm longa, 2-2,5 cm lata; costa lata crassiuscula, nervi laterales indistincti, numerosi, subhorizontales, 2-3 mm inter se distantes; petiolus crassiusculus, 3-5 mm longus. Inflorescentiae in bifurcationibus ramulorum terminales, graciles, glabrae. Pedunculus 1-1,5 cm longus, nudus, supra in sympodium circinatum, bracteis 5-7 late squamiformibus, 0,3 mm altis, 1 mm latis, et cicatricibus florum delapsorum his oppositis institutum desinens. Flos eodem tempore tantum unus apertus; interdum unus juvenilis juxta unum defloratum nondum delapsum observatur. Pedicelli 10-12 mm longi, bracteola una instructi. Lobi calycis 5 oblongi, obtusi, glabri, 2,5 mm longi, 2 mm lati, intus in latere interiore glandula e pluribus connata ornati. Tubus corollae (albae?) gracilis, 12 mm longus, 1 mm latus, extus et intus glaber, in quinta parte inferiore dextrorsum tortus et ibi staminifer; lobi 5 glabri, asymmetrici, in alabastrum ovoideum, acutiusculum, postremo 3,5 mm longum, 2,5 mm latum contorti, sinistrorsum sese tegentes, usque ad 8 mm in tubum inflexi, evoluti 15-18 mm longi, e basi cuneiformi, 1,5 mm lata ad 3 mm dilatati, ibi sensim et obtuse in appendicem lateralem, 8 mm longum, acutiusculum angustati. Antherae sagittatae, 3 mm longae, acutae; connectivum 0,5 mm latum, in dorso usque ad mediam longitudinem incrassatum et tubo corollae adnatum; thecae vix 0,2 mm latae, basi divergentes, in connectivo paene laterales. Clavunculus cylindricus, teres, in appendices apicales acuminatus, basi in patellam ampliatus, antheras attingens. Stylus 2,5 mm longus. Ovarium cylindricum, truncatum, bicarpellatum carpellis seiunctis, 1,5 mm altum, 1 mm latum, glabrum, multiovulatum.

Type : Madagascar Est, forêt orientale d'Analalava, à l'Ouest de Foulpointe, sur latérite, fl. 10.3.1965, *R. Capuron 24059 SF* (holo-, P).



Pl. 1. **Capuronetta elegans** Markgr. : **1**, rameau fleuri × 2/3; **2**, bouton floral jeune × 3; **3**, sympode × 3; **4**, sépale vu par sa face ventrale × 7; **5**, coupe du bouton avant l'anthèse montrant l'infléchissement des lobes × 3; **6**, gynécée × 5; **7**, clavoncule et stigmates × 10; **8**, étamine vue de profil et de face × 7.)

Petit arbre glabre à ramification dichotome. Tiges rondes. Feuilles décussées, glabres, fortement coriaces, luisantes en dessus, lisses en dessous, oblancéolées, à sommet obtus, à base cunéiforme, longues de 5-8 cm, larges de 2-2,5 cm, nervure principale large, épaisse, nervures latérales indistinctes subhorizontales, nombreuses, distantes de 2-3 mm; pétiole fort, long de 3-5 mm. Inflorescences terminales aux bifurcations des rameaux. Pédoncule nu atteignant 1-1,5 cm, portant un sympode cincinnoïde pourvu de bractées écailleuses, hautes de 0,3 mm, larges de 1 mm et, à l'opposé, des cicatrices de fleurs tombées; une seule fleur est épanouie à la fois. Pédicelle long de 10-12 mm, muni d'une bractéole. Sépales 5, oblongs, obtus, glabres, longs de 2,5 mm, larges de 2 mm, munis à la face interne d'un massif glandulaire fourni de plusieurs glandes élémentaires. Tube de la corolle grêle, long de 12 mm, large de 1 mm, glabre en dehors et en dedans, tordu à droite; lobes de la corolle 5, glabres, asymétriques, contortés dans le bouton ovoïde, subaigu, long de 3,5 mm, large de 2,5 mm, se recouvrant à gauche, infléchis dans le bouton jusqu'à 8 mm de profondeur, à l'anthèse longs de 15-18 mm, à base cunéiforme large de 1,5 mm, élargis jusqu'à 3 mm, puis, rétrécis graduellement en une partie latérale aiguë, longue de 8 mm; étamines insérées au 1/5 inférieur du tube de la corolle; anthères sagittées, aiguës, longues de 3 mm, connectif large de 0,5 mm, épais, adné par le dos jusqu'à mi-hauteur au tube de la corolle, loges divergentes, étroites, larges de 0,2 mm, presque latérales. Clavoncule cylindrique, ronde, acuminée, dilatée en assiette à la base, touchant les anthères; style long de 2,5 mm. Ovaire glabre, cylindrique, tronqué, haut de 1,5 mm, large de 1 mm, à deux carpelles séparés. Ovules nombreux.

Ce genre appartient aux Tabernaemontanoidées, une sous-famille des Apocynacées, représentée à Madagascar outre les *Muntafara sessilifolia*, *Pandacastrum saccharatum*, *Voacanga thouarsii* par deux genres principaux : *Pandaca* et *Hazunta*. Ce petit arbre, découvert par M. CAPURON, réunit des caractères communs à ces deux genres, et se présente alors comme descendant d'un prédécesseur théorique, qui aurait pu donner l'origine à ces deux groupes polymorphes d'espèces endémiques.

Le port de la plante ne permet pas de l'attribuer à l'un ou l'autre genre. Des feuilles coriaces à nervures latérales subhorizontales se trouvent çà et là. Les inflorescences des deux genres sont composées en général d'une suite de dichasies qui à la fin s'appauvrit en des monochasies raccourcies. Chez quelques *Pandaca* on trouve une réduction à 3-1 fleurs, mais pas ce type cincinnoïde dès le début de l'inflorescence comme chez *Capuronetta*, où les fleurs terminant les segments successifs du sympode s'épanouissent l'une après l'autre.

Les caractères principaux se trouvent dans la fleur ou l'on peut constater quelques caractères de *Pandaca* : tube de la corolle tordu, lobes infléchis dans le bouton, anthères sagittées; et certains caractères de *Hazunta* : anthères adnées au tube de la corolle par leurs dos, clavoncule non cannelée, étroitement cylindrique à base dilatée. Les particularités du nouveau genre sont : la profondeur remarquable à laquelle descendent les lobes de la

corolle infléchis dans le tube, l'insertion très basse des étamines, les loges des anthères très étroites, le sommet tronqué de l'ovaire.

Cette organisation originale justifie la création d'un genre nouveau.

Bibliographie

M. Pichon. — Classification des Apocynacées IX, Sous-famille des Tabernaementanoidées Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., n.s., **27** : 212-233 (1948).

Botanischer Garten
Universität, Zurich.

Adansonia, ser. 2, 12 (1) : 65-71. 1972.

CROTON NOUVEAUX DE L'OUEST DE MADAGASCAR (EUPHORBIACÉES)

par J. Leandri

Résumé : Description de quatre *Croton* nouveaux de l'Ouest et du Nord de Madagascar, appartenant au groupe à feuilles tri-quintuplinerves, et élévation au rang d'espèce d'une ancienne variété du *C. brevispicata* Baill. spéciale à l'Isalo.

Summary: Four new species of *Croton* from western and north-western Madagascar, belonging to the group with 3-5-nerved leaves, are described here; a variety of *C. brevispicata* Baill. from Isalo mountain mass is raised to specific rank.

*
* *

Comme nous l'avons montré dans des travaux antérieurs, le genre *Croton* forme à Madagascar, un ensemble assez net de plantes présentant des caractères communs ne permettant guère de les répartir en groupes plus petits, mais a subi une évolution récente dans différentes directions, qui a produit des séries de formes voisines sans être identiques.

C'est ainsi que, parmi les espèces à feuilles trinerves, il est difficile de ne pas considérer comme spécifiquement distinctes quatre formes de l'Ouest qui ont pourtant de proches parentes déjà connues dans la Grande Ile. A côté du *C. stannea* connu depuis longtemps du Nord et de l'Ouest, et qui était jusqu'ici la seule espèce malgache connue offrant des feuilles à la fois trinerves et à reflet métallique à la face inférieure, il existe près de Soalala, une espèce qui en diffère par l'absence de glandes à la face inférieure des feuilles — les deux pétiolaires mises à part — des nervures non anastomosées près de la marge, des grappes ramifiées à la base et assez peu fournies (une cinquantaine de fleurs au lieu d'une centaine). Nous l'appellerons *Croton milanjensis*.

Parmi les espèces à feuilles trinerves non métalliques, opposées, de taille moyenne, à fleurs ♀ pourvues de pétales, on n'en connaissait pas présentant des grappes longues, dépassant nettement les feuilles : on en a maintenant une, qui existe sur les basaltes à l'ouest de Bealanana. Elle diffère d'autres espèces voisines, comme le *C. muricata* Vahl, le *C. bathiana* Leand., le *C. decaryi* Leand. par d'autres caractères que nous indiquons plus loin. Nous l'appellerons *Croton scoriarum*.

Parmi les *Croton* malgaches à feuilles trinerves sans reflet métallique, à fleurs ♀ dépourvues de vrais pétales, on peut aussi distinguer deux formes nouvelles qui semblent bien avoir une valeur spécifique. Elles font partie des plantes de leur groupe qui ont des feuilles à bord non denté. A côté de celles qui sont à feuilles glabrescentes, avec un limbe assez grand (*C. bemarana* Leand., *C. tenuicuspis* (= *subaemulans*) Baill.), il existe une espèce nouvelle à petites feuilles (limbe de 4 cm environ sur 1,5), hétéromorphes ou de taille différente dans la même paire, qui habite aussi la partie nord du Menabé. Nous l'appellerons *C. menabeensis*.

Enfin parmi ceux à feuilles poilues, mais non hirsutes sur les parties jeunes, à limbe ovale cordé, et à côté du *C. crocodilorum* Leand., une plante de la région de Diego-Suarez se distingue par l'absence d'un acumen étroit et allongé; elle se distingue par contre du *C. barorum* par ses grappes longues et la marge du limbe non ciliée; nous la nommerons *Croton anosiravensis* pour rappeler sa localité.

Par ailleurs, j'ai décrit autrefois comme variété du *C. brevispicata* Baill. une plante de l'Isalo qui, par ses cellules épidermiques glanduleuses saillantes, ses poils écailleux, la forme différente des glandes pétiolaires, celle du limbe, ses grappes nettement plus longues, mérite, compte tenu du matériel connu aujourd'hui dans ce groupe, d'être élevée au rang d'espèce sous le nom de *Croton isalensis*.

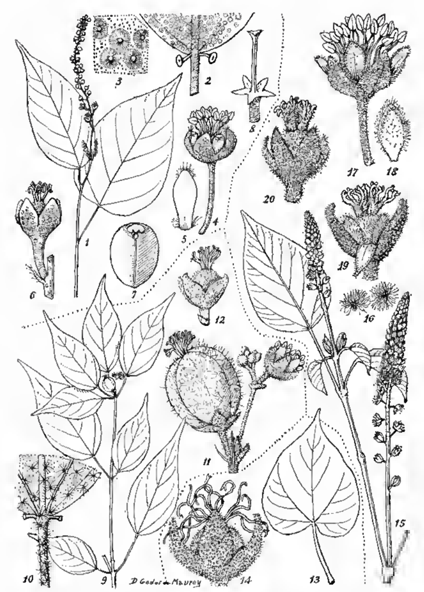
Croton milanjensis Leandri, *sp. nov.*

Frutex verisimiliter 1-2 m altus, cortice levi rubro-nigrescente, ramulis gracilibus, 2-3 mm crassis rubro-nigrescentibus, lenticellis sparsis ; novellis 1 mm crassis clare viridibus, alternis. Folia alterna, stipulis parvis acutis, pellucidis, marcescentibus, squamulis tectis ; petiolo cylindrico supra alte sulcato, 1/3 laminae vel ultra longo, clare viridi pilis squamosis nonnullis, glandulis apicalibus parvis (0,5-1 mm) cupulatis luteis, longe (1-2 mm) stipitatis ; lamina ovato-acuminata, parum vel non cordata, 7 mm × 4 longa, supra acriter viridi, glabrescente, subtus cinereo-viridi, pilis squamosis subargentea, nervorum basilarium jugis 2, nonnunquam jugo unico ; nervis lateralibus utroque latere 4-5, raro jugatis.

Inflorescentia apice ramulorum novellorum terminalis, gracilis, 7-8 cm longa, sparsim squamoso-pilosa, simplex vel basi biramosa ; flores ♂ ad apicem 20-30 ; ♀ tertia inferiore parte 1-3 ; bracteae lineares, pedicelli medium aequantes ; bracteolae minores, acutae ; pedicelli ♂ 1-2 mm longi, ♀ 3-4 mm, robustiores. Flos ♂ diu gemmatus, pilorum brevium cristula subapiculatus, squamoso-pilosus, fere 4 mm longus, sepalis ovato-acutis, petalis pellucidis obavatis apice basique molliter pilosis ; staminibus 10-15 filamentis gracilibus petala superantibus, antheris ovoideis parvis, disco lobato parum prominente, imo flexuoso-piloso. Flos ♀ cito apertus, fere 4 mm, sepalis quam ♂ paulo oblongioribus, primum acutis, deinde apice obtusioribus, petalis 0 ; disco parum conspicuo, verisimiliter nullo, ovario ovoideo pubescenti, pilis simplicibus (?) et squamosis mixtis ; stylis gracilibus haud nimium longis (2-2,5 mm), liberis, planis, a medio semel divisis. Fructis ovoideus, 5-6 mm longus, valvis caducissimis, columella gracili, sepalis acutis patentibus persistentibus ; semine ovoideo 4 × 3 mm longo, caruncula parva ad apicem applicata. — Pl. **I**, 1-8.

TYPE : Conservation des Réserves naturelles *6863 RN*, *(garde Randriamiera)*, 18-11-1954, fl. ♂, ♀ (holo-, **P**!).

La taille de la plante et la description du fruit sont données d'après le spécimen *Perrier de la Bâthie 9797*, dont la base de la feuille jeune est de couleur rougeâtre. Le nom vernaculaire est : Ralambo (« Monsieur le sanglier », sans doute par antiphrase).



Pl. 1. — **Croton mitanjensis : 1,** ramille fleurie, × 2/3; **2,** sommet du pétiole et base du limbe, face inférieure, × 4; **3,** détail de la face inférieure du limbe, très grossi; **4,** fleur ♂, × 4; **5,** un pétale ♂, × 6; **6,** fleur ♀, × 4; **7,** graine, × 4; **8,** fruit après la chute des graines, × 4. — **C. menabeensis : 9,** ramille fleurie, × 2/3; **10,** sommet du pétiole et base du limbe, face inférieure, × 4; **11,** inflorescence, × 4; **12,** jeune fleur ♀, × 4. — **C. anosiravensis : 13,** feuille, × 2/3; **14,** fleur ♀, × 4. — **C. scoriarum : 15,** ramille fleurie, × 2/3; **16,** poils étoilés, × 8; **17,** fleur ♂, × 4; **18,** un pétale ♂, × 6; **19,** fleur ♀ un sépale rabattu pour montrer les pétales, × 4; **20,** jeune fleur ♀, × 4.

C'est une espèce du Milanja, dans l'Ouest de Madagascar. Le type a été récolté près de Soalala, l'autre spécimen dans les bois rocailleux calcaires de Namoroka, un peu plus au Sud (en fruits en janvier).

Croton menabeensis Leandri, *sp. nov.*

Frutex parvus ramulis cylindricis subrubris, postea cinereis, parum crassis, lenticellis paucis; ramulis novellis viridi-cinereis, gracilibus, 10-15 cm longis, 1-2 mm crassis, nonnunquam pseudo-dichotomis. Stipulae lineares, fere 3 mm longae, fuscae, subglabrae. Petiolus subcylindricus supra striatus, pilis stellatis ornatus, 1-3 cm longus, ad 1 mm crassus, apice glandulis 2 luteis, stipitatis munitus, stipite 0,5 mm, apice inflato, summo apice concavo. Lamina elliptica ad 5-6 × 3 cm longa, acumine subattenuato ad 2 cm longo, 2-4 mm lato incluso, pagina superiore viridi, pilis stellatis sparsis, inferiore claro viridi, nervis densius stellato-pilosis, nervorum commissuris locellis vel pilorum simplicium cristellis vel raro glandulis sicut apice petioli munitis. Nervi basilares 3 vel 5, illis imo basi minoribus; nervi secundarii utroque latere 3-4, raro jugati, aperti (45°), subtus leviter prominentes, supra minime, prope marginem non anastomosantes.

Inflorescentia in racemis parvis (1-2 cm) paucifloris axillaribus vel apicis ramuli abortu pseudo-terminalibus, floribus ♂ apicalibus 3-6, ♀ vulgo unico basilari, pilis stellatis tectis; pedicello ♂ ad 1 × 0,2 mm, bracteis basi partis ♂ ovatis brevibus, aliis lineariacutis brevibus; flore ♂ 3-3,5 mm, sepalis triangulo-acutis pilis stellatis munitis, petalis obovatis-pellucidis, margine molliter piloso-fimbriatis; disco parum distincto; staminibus 10 filamentis gracilibus paulo petala superantibus, antheris ovato-globulosis parvis (0,5 mm), pilis imo floris et bosi filamentorum verisimiliter nullis. Flos ♀ vulgo basilaris, pedicello quam masculus paulo breviore robustiore, sepalis ovato-acutis sicut ovario ovoideo pilis stellatis vel pseudo-simplicibus tectis; disco annulato carnoso parum distincto; stylis liberis medio divisis, paulo altius iterum divisis ramulis apice bilobulatis, paulo complanatis. Fructus praeter stylos persistentes paulo accrescentes 5 × 4 mm et ultra magnus, pedicello usque 3 × 0,4 mm aucto, sepalisque acutis parum auctis persistentibus. — (Pl. 1, 9-12).

Type : *J. Leandri 3021 bis, J. Leandri et P. Saboureau leg.*, 6 février 1960, fl. ♂, ♀ (holo-, P!).

Espèce de la partie centrale du domaine de l'Ouest de Madagascar : forêt à feuilles caduques sur les calcaires de l'Antsingy, vers Andobo (est d'Antsalova) en montant vers Tsiandro, alt. env. 300 m. Un autre pied récolté par les mêmes collecteurs dans les mêmes parages et vers la même date (*n° 3025*), a un port plus rigide.

Croton scoriarum Leandri, *sp. nov.*

Arbor 6-8 m alta, cortice castaneo papyraceo. Ramuli vulgo pseudo-dichotomi, rotundi, rubro-cinerei, lenticellis raris. Folia vulgo opposita, petiolo cylindrico ad 2/3 laminae longo; stipulis inconspicuis; glandulis apice petioli luteis, patellatis, ad 1 mm in diam; pilis stellatis vulgo stipitatis pluriradiatis. Lamina ovato-acuta subocuminata, haud cordata, statu novo 6 cm longa, 3,5 lata vel major, margine integra; nervi basilares 2, ab apice petioli divergentes; nervi laterales utroque latere 4-5, raro jugati, prope marginem non anastomosantes; pagina superiore acriter viridi, inferiore decolore, nervis prominentibus colore crassis. Inflorescentia terminalis ultra 10 cm longa; axi basi fere 2 mm crasso; tertia inferiore parte nuda, parte media flores ♀ 4-5 gerente, parte superiore flores ♂ confertos fere 100 vel magis. Flores extra pilis stellatis tecti, ♂ et ♀ fere aequalibus (5 mm), sepalis ovato-acutis, petalis obovato-obtusis hyalinis, margine praecipue ad apicem fimbriatis; floris ♂ leviter sepala superantibus, floris ♀ 1/3 vel 1/2 minoribus, latitudine inaequalibus. Stamina fere 20 filamentis gracilibus paulo petala superantibus, antheris ovato-acutis arcuatis fere 1 mm; disco ♂ glandulis parvis reniformibus carnosis albis; imo pilis paucis parvis munito. Discus ♀ parvus polygonius,

petalis in angulis subemarginatis insertis; ovarium pilis stellatis pubescens, ovoideum; styli a basi bene distincti, bis divisi, tertia inferiore (indivisa) parte pubescente, ramis glabris 12 ipsis ad apicem lobatis. Fructus ignotus. — Pl. I, 15-20.

TYPE : Service des Eaux et Forêts de Madagascar *27107 SF*, *R. Capuron*, 20-11-1966, fl. ♂, ♀ (holo-, P!).

Écorce brune à consistance de papier rappelant celle des *Commiphora*. Feuilles vues seulement à l'état jeune, à limbe dépassant très vraisemblablement 10 cm sur 5 à l'état adulte. Glandes pétiolaires sessiles de 0,5-1 mm, aplaties sur le limbe ou le pétiole; boutons ♂ apiculés, à pédicelle de 2-3 mm.

Espèce de la partie Nord du domaine du centre, sauf la réserve faite plus loin. Ouest de Bealanana, lieudit Analankeboka, vestige forestier sur scories basaltiques. Fleurs fin novembre, *27107 SF*.

Une plante voisine, à grappes à fleurs ♀ plus basilaires, existe dans la région d'Antsalova (Tsimendry, canton de Bekopaka, *26207 SF*). C'est un arbuste de 4 m, à feuilles caduques, trouvé dans la plaine au bord du lac de Bekopaka, en fleurs en octobre. Il s'agit peut-être de la même espèce.

Croton anosiravensis Leandri, *sp. nov.*

Frutex ramulis cylindricis, cortice castaneo-rubro, foliis novellis oppositis vel suboppositis, veteribus alternis, stipulis minimis caducis, petiolo cylindrico gracili, glandulis apice petioli luteis, cupulatis, 0,5 mm, pedicello gracili ad 1 mm. Lamina nova solum visa, ovato-subacuminata, cordata, tripli-quintuplinervis, nervis lateralibus 3-4 utroque latere; supra viridis, subtus cinereo-viridis, utraque pagina stellato-pilosa. Racemi subspiciformes terminales, bixesuales, floribus ♀ basi 2-3, ♂ parte media superioreque 30-50, inferioribus primum, apicalibus deinde caducis. Axis 10-20 cm longus; bracteae parvae orbiculares; bracteolae lineares glabrae. Flos ♂ pedicello brevi, sepalis ovato-lanceolatis stellato-pilosis, petalis paulo longioribus, anguste subspatulatis, glabris; staminibus 12-15 antheris ellipticis arcuatis, disco glandulis albis parvis, imo pilis fere destituto. Flos ♀ sepalis pedicelloque pilis stellatis ornatis, pedicello 2-3 mm longo, 0,7-1 mm crasso, ovario pilis stellatis hirto, stylis 3 fere 3 mm longis, fere a basi bis divisis, laciniis complanatis apice bilobis. Fructus (immaturus) ellipsoideus, valde pubescens, pedicello 3-4 mm longo, 1 mm et ultra crasso. — Pl. I, 13-14.

TYPE : Service des Eaux et Forêts de Madagascar *22930 SF*, *R. Capuron*, 12-12-1963, fl. ♂, ♀, fr. imm. (holo-, P!).

Stipules peu visibles entre les poils étoilés. Pétiole atteignant le 1/3 ou les 2/5 du limbe sur 1-2 mm, couvert de poils étoilés. Limbe jeune de 5 cm sur 4 environ, mais probablement de 10 cm sur 8 à l'état adulte, attaché sur le pétiole à angle très ouvert. Poils du limbe avec une branche principale à la face supérieure, plus serrés mais sans rayon privilégié à la face inférieure, surtout sur les nervures. Axe de l'inflorescence couvert de poils étoilés, rarement squamiformes ou roux; bractées et bractéoles brunes, les premières à poils étoilés. Pédicelle ♂ ayant $^1/_4$ de la longueur des sépales qui mesurent 4 mm sur 2 environ et portent parmi les poils étoilés quelques poils ferrugineux. Bords des pétales fimbriés-ciliés. Anthères de 2 mm sur 1,5. Glandes du disque charnues, épisépales. Fleur ♀ à sépales ovales-lancéolés de 3-4 mm sur 1,5-2. Pétales ♀ nuls.

Espèce connue du secteur Nord du domaine de l'Ouest : base des escarpements de l'Anosiravo, poteau kilométrique 6 de la route de Diego Suarez à Orangéa. Elle porte des fleurs ♂ et ♀ et de jeunes fruits en décembre.

Le *Croton anosiravensis* et le *C. scoriarum* peuvent être distingués des espèces malgaches voisines (à feuilles trinerves largement ovales, non dentées, pubescentes, mais non hérissées à l'état jeune, sans reflet argenté à la face inférieure des feuilles et sans vrais pétales à la fleur ♀) de la façon suivante :

Limbe nettement cordé.

Acumen bien net, aigu ou linéaire, de 1-2 cm; grappe plus longue que les feuilles.

Fleurs ♀ à pédicelle de 10-15 mm; acumen linéaire........... *C. crocodilorum*

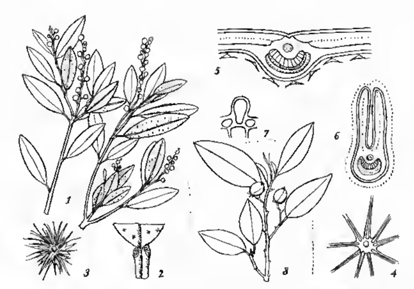
Fleurs ♀ à pédicelle de 1-2 mm; acumen aigu................. *C. anosiravensis*

Acumen peu net. Grappes courtes. Limbe à bord cilié-denticulé.... *C. barorum*

Limbe non ou presque pas cordé.

Acumen longuement atténué; pédicelle ♀ court; sépales ♀ non accrescents; indument farineux .... *C. scoriarum*

Acumen peu marqué: pédicelle ♀ aussi long que le calice accrescent; indument velouté .... *C. danguyana*



Pl. 2. — **Croton isalensis : 1,** ramilles fleuries, × 2/3; **2,** sommet du pétiole et base du limbe, face supérieure, × 3; **3,** poil écailleux, × 50; **4,** centre d'un poil étoilé, × 100; **5,** coupe transversale du limbe près de la nervure principale avec les poils écailleux de la face inférieure × 15; **6,** coupe du limbe jeune, les deux moitiés appliquées, l'une contre l'autre, × 15; **7,** un poil glanduleux de l'épiderme, × 100. — **C. brevispicatum : 8,** ramille en fruits, × 2/3.

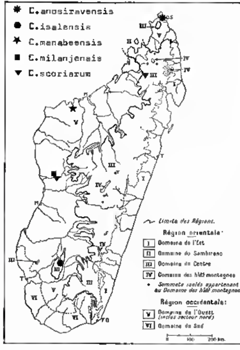
Croton isalensis, *stat. nov.*

— *C. brevispicata (um)* H. Baill., var. *isalensis* J. Leand., Ann. Mus. col. Marseille **5** (7) : 18 (1939).

Type : *Perrier de la Bâthie 9788* (holo-, P!).

Cette espèce fait partie des *Croton* à feuilles sans nervures basilaires spéciales, non disposées en faux verticilles, les unes alternes, les autres rapprochées par paires; il diffère des espèces voisines par son limbe allongé, glabrescent dessus, écailleux dessous. — (Pl. 2, 1-7).

Cet arbrisseau de 1 m environ était connu des rocailles et des grès de l'Isalo, entre 500 et 1 000 m d'altitude, en particulier des gorges de la



Pl. 3. — Distribution géographique de cinq nouveaux **Croton** à Madagascar. Les localités des *C. menabeensis* et *C. milanjensis* ont été interverties : c'est naturellement le premier qui croit près du Manambolo, et le second entre Majunga et le cap Saint-André.

Sakamarekely et de la Sambalinieto, au nord de Benenitra (Humbert), en boutons de juillet à octobre. Il a été retrouvé plus au nord, aux environs de Ranohira, toujours en boutons le 15 juillet (*14330 SF*, sans mention de collecteur). Il est vraisemblable que la floraison et la fructification ont lieu au début de la saison des pluies, et c'est en novembre et décembre qu'il faudra le rechercher pour compléter sa description.

Laboratoire de Phanérogami
Muséum Paris.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 73-78. 1972.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *ORCHIDACEAE* DE MADAGASCAR. XVIII

par J. BOSSER et P. MORAT

RÉSUMÉ : Le genre *Eulophiella* Rolfe, endémique de Madagascar, ne comprenait jusqu'ici que deux espèces. Une troisième espèce a été découverte et est décrite. Une variété nouvelle de l'espèce bien connue, *Angraecum sesquipedale* Thou. est établie.

SUMMARY : A new species of *Eulophiella* Rolfe, endemic genus from Madagascar, has been discovered and is described here. A new variety of the well known *Angraecum* sesquipedale is established.

*
* *

A. — DESCRIPTION D'UN *EULOPHIELLA* NOUVEAU

Eulophiella Rolfe, genre endémique malgache, comprenait jusqu'à présent deux espèces, extrêmement spectaculaires : *E. roempleriana* (Rchb. f.) Schltr. et *E. elisabethae* Rolfe. Ce sont de grandes orchidées épiphytes, *E. roempleriana* étant strictement inféodée à une espèce de *Pandanus*, *E. elisabethae* semblant avoir moins d'exigence quant à son support et pouvant se rencontrer sur des palmiers voire sur des fougères arborescentes.

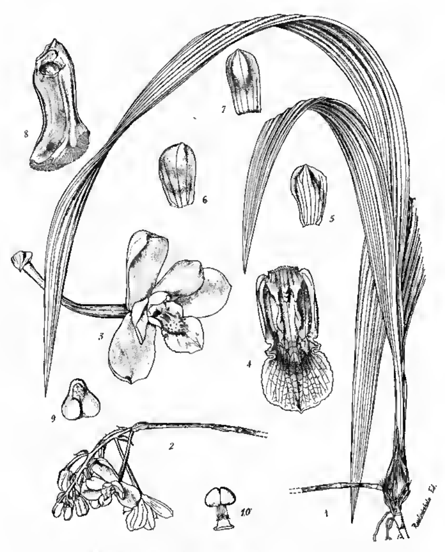
Récemment, a fleuri au parc botanique de Tsimbazaza à Tananarive, une plante provenant de la Côte Est de l'île, mais dont on ignore malheureusement la localité précise d'origine. L'étude que nous en avons faite nous conduit à la considérer comme une espèce nouvelle, voisine d'*E. elisabehae*, dont elle se sépare par des caractères floraux très nets.

Eulophiella capuroniana J. Bosser et P. Morat, *sp. nov.*

Ab E. elisabethae *habitu graciliore, floribus minoribus labello dissimiliter ornato differt.*

Herba epiphytica?, rhizomatosa, pseudolbubis 1-3-foliatis, vetustioribus defoliatis annulis notatis. Foliorum lamina anguste linearis, in longum corrugata 50-70 cm longa, 1,5-3 cm lata, apice acuta, basi in pseudopetiolum angustata.

Inflorescentia transversa vel pendens, 30-40 cm longa ; racemus terminalis, pauciflorus (4-9-florus), 10-15 cm longus ; florum bracteae ovario breviores. Flos carnosus subluteus ; sepalis oblongis, glabris, leviter concavis, apice rotundatis, 1,4-1,8 cm longis, 0,9-1,1 cm latis ; petalis paulo minoribus, oblongis, subspatulatis, 1,5-1,6 cm longis, 0,7-0,8 cm latis ; labello



Pl. 1. — **Eulophiella capuroniana J. Bosser et P. Morat** : **1**, port de la plante; **2**, inflorescence; **3**, fleur, vue de 3/4; **4**, labelle, vu du dessus; **5**, pétale; **6**, sépale latéral; **7**, sépale médian; **8**, colonne; **9**, anthère, vue du dessus; **10**, pollinaire.

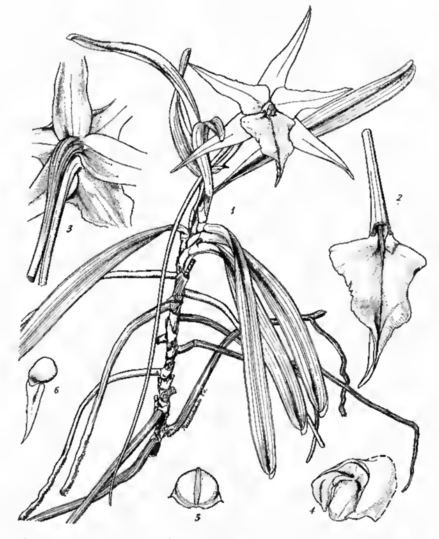
1,0-1,2 cm longo, calcare destituto, trilobato, lobis basilaribus erectis, rotundatis, loba terminali laxe ovato vel suborbiculari, patente, pagina superiore verrucoso, basi pilis aliquibus raris munito, palato basi carinis 2 convergentibus, ante carinis 2 rotundatis parum altis continuatis ornato; columna erecta, 0,8-0,9 cm alta, basi pede 0,4-0,5 cm longo munita; anthera subconica, ante truncata emarginata, retro crista carnosa munita; retinaculo in lamella deltoidea constituto, hac 0,5 mm longa, ante truncata incrassata; ovarium pedicellatum 3-4 cm longum.

TYPE : *Jard. Bot. Tananarive 1405;* Côte Est, Madagascar (holo-, P!).

Plante très probablement épiphyte, à rhizome ligneux et grêle de 3-5 mm de diamètre, dont les nœuds portent des fibres provenant de la désagrégation des gaines. Pseudobulbes jeunes cauliformes, à 1-3 feuilles, âgés défeuillés, annelés, les anneaux, comme sur le rhizome, portant des fibres vestiges des gaines foliaires. Feuilles linéaires étroites, plissées longitudinalement, dressées, à 3 nervures principales saillantes face inférieure.

Inflorescence naissant à la base du jeune pseudobulbe, croissant horizontalement ou plus ou moins pendante, à pédoncule et gaines vert clair, tachés de rouge vineux, muni à la base de 4-5 gaines membraneuses, imbriquées et de 4 gaines caulinaires tubuleuses, lâches, plurinerves, de 1-1,5 cm de long, beaucoup plus courtes que les entre-nœuds. Grappe de 10-15 cm de long, lâche; bractées florales vertes, un peu charnues, ovées subaiguës, concaves, plurinerves, atteignant 10 mm de long sur 7 mm de large pour les inférieures, décroissant de taille vers le sommet. Fleurs à sépales et pétales jaune pâle, d'un jaune plus franc sur la face externe qui est aussi ponctuée de quelques taches rosées. Labelle jaune très pâle, presque blanc, taché de rose. Sépales oblongs, un peu élargis et arrondis au sommet, très faiblement concaves, arrondis sur le dos, étalés, les latéraux un peu plus larges que le médian; pétales oblongs, arrondis et élargis subspatulés au sommet, un peu plus petits que les sépales; labelle trilobé, à lobes basaux dressés, subrectangulaires, arrondis aux angles, lobe terminal largement ové ou suborbiculaire, de 5-5,5 mm de diamètre, étalé, faiblement concave, verruqueux face supérieure et ayant à la base quelques rares poils dressés, palais orné de 2 carênes basales convergentes ayant entre elles, à leur extrémité antérieure 2 ou 3 petits mamelons charnus, arrondis, ces carênes prolongées vers la partie antérieure du labelle par 2 crêtes médianes peu élevées, arrondies à leur extrémité, atteignant environ le milieu du labelle; colonne hémicylindrique, arrondie sur la face postérieure, un peu concave face antérieure, munie, à la base, d'un pied à l'extrémité duquel s'articule le labelle; fosse stigmatique subterminale, clinandre muni à l'arrière d'une petite pointe deltoïde sur laquelle s'insère l'anthère; anthère subconique, de 2 mm de diamètre, tronquée et un peu émarginée à l'avant, munie d'une crête charnue, médiane, à l'arrière; pollinies hémisphériques, aplaties sur une face, de 0,8-1 mm de diamètre, rétinacle charnu en pointe deltoïde de 0,5 mm de long, tronqué et épaissi à la base; ovaire pédicellé vert clair, plus ou moins taché de rouge vineux.

Cette plante rappelle par son port *E. elisabethae*, mais elle est plus grêle, à feuilles étroites et surtout à fleurs plus petites, jaunâtres, à labelle



Pl. 2. — **Angraecum sesquipedale** Thou. var. **angustifolium** J. Bosser et P. Morat : **1,** port de la plante; **2,** labelle vu du dessus et départ de l'éperon; **3,** fleur vue de l'arrière montrant l'ovaire et l'éperon; **4,** colonne vue du dessus; **5,** anthère, vue du dessus; **6,** pollinaire.

orné sur le dessus de crêtes d'un dessin différent; en particulier, *E. elisabethae* possède à l'extrême base du labelle un gros callus charnu, hémisphérique, tronqué sur le dessus plus ou moins divisé en deux parties, qui est totalement absent chez *E. capuroniana.*

B. — SUR UNE VARIÉTÉ NOUVELLE D'*ANGRAECUM SESQUIPEDALE* Thou.

Angraecum sesquipedale Thou. var. **angustifolium** J. Bosser et P. Morat, *var. nov.*

A typo differt caulibus gracilioribus, erectis, foliis subcoriaceis angustioribus, non ultra, 1,5 cm latis.

Type : *P. Morat 3834*, baie d'Italy (Ouest de Fort-Dauphin), Madagascar (holo-, P.).

Plante héliophile, atteignant 40-50 cm de haut, croissant en touffes denses sur des rochers. Tiges rigides, ligneuses, dressées, rarement couchées, portant à la base de nombreuses racines adventives charnues, épaisses, lisses. Feuilles rigides, subcoriaces, d'un vert clair, atteignant au plus 22 cm de long sur 1,5 cm de large, pliées à la base puis étalées en V très ouvert, marges lisses, sommet inégalement bilobé arrondi. Inflorescence uniflore, rarement biflore, à pédoncule de 6-8 cm de long; ovaire pédicellé, glabre, vert, cannelé au sommet, 7 cm de long; bractée florale largement ovée concave, 11-13-nervée, de 1,5-2 cm de long. Fleur blanche, charnue, de même forme et sensiblement de même taille que chez l'espèce; sépales lancéolés aigus, étalés, de 7,5-8 cm de long sur 2-2,3 cm de large à la base; pétales lancéolés aigus, larges à la base et un peu rétrécis au-dessus, de 7 cm de long sur 2,3-2,5 cm de large; labelle triangulaire, subpanduré, de 7-7,5 cm de long sur 3,7-4 cm de large, faiblement concave, aigu et comprimé latéralement subacuminé au sommet, angles basaux arrondis, déprimé le long de la nervure médiane, muni, à la base, de part et d'autre de l'orifice de l'éperon de deux callus latéraux arrondis, et d'une carénule médiane se prolongeant dans l'orifice de l'éperon; éperon filiforme vert pâle d'environ 30 cm de long; anthère hémisphérique arrondie à l'avant, et munie d'une carène médiane dorsale peu prononcée; colonne charnue, courte, à auricules latéraux arrondis et dent médiane du rostelle peu développée; pollinies fixées sur des viscidies séparées lancéolées aiguës.

Cette variété croît dans la zone de végétation de transition entre le domaine humide de l'Est et le domaine subaride du Sud. On trouve dans cette région des forêts denses de type ombrophile voisinant, pour ainsi dire, avec des forêts semi-décidues ou des fourrés xérophiles à baobabs et euphorbes crassulescentes. C'est dans ce type de formation intermédiaire que l'on trouve également une sous-espèce d'une autre *Angraecum* bien connu, *Angraecum eburneum* Bory subsp. *xerophilum* Perr. Il s'avère que la variété que nous décrivons est bien fixée car, cultivée en serre depuis 1964 au Jardin Botanique de Tsimbazaza à Tananarive dans des conditions assez éloignées de celles de sa station d'origine, elle a gardé ses particularités végétatives et phénologiques.

La variété *angustifolium* se distingue de l'espèce par son port dressé, ses feuilles plus petites et nettement plus étroites, d'un vert plus clair. L'inflorescence est moins développée et est le plus souvent uniflore. Chez l'espèce elle peut avoir 3-4 fleurs. La taille de la fleur semble aussi un peu

réduite (les mensurations données plus haut sont prises sur la fleur fraîche) mais il faudrait de nombreuses mesures pour en être certain. D'autre part la var. *angustifolium* fleurit en mai-juin, quatre à six semaines avant la floraison de l'espèce.

Bibliographie

Bosser, J. et Morat, P. — Contribution à l'étude des *Orchidaceae* de Madagascar, IX. Les genres *Grammangis* Rchb. f. et *Eulophiella* Rolfe, Adansonia, sér. 2, **9** (2) : 299-309 (1969).

Perrier de la Bâthie, H. — Orchidées in H. Humbert, Flore de Madagascar, 49e famille, 2 vol. (1941).

Rolfe, R. A. — *Eulophiella elisabethae*, Lindenia **7**, tabl. 125 : 77-78 (1891).

Schlechter, R. — *Orchidaceae Perrierianae*, Fedde Repert. Beih. **33** : 268-270 (1925).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, Paris.
Laboratoire de Botanique
Centre O.R.S.T.O.M. Tananarive.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 79-102. 1972.

RÉVISION DU GENRE *LUDIA* COMM. EX JUSS. (FLACOURTIACÉES)

par H. SLEUMER

SUMMARY: The author has revised the genus *Ludia* on the base of the materials found in the herbaria most important for the genus. Sixteen species are described as new; a key to all species is added.

*
* *

Les collections de *Ludia* se sont enrichies énormément depuis le dernier traitement du genre par PERRIER DE LA BÂTHIE en 1946 pour Madagascar et les Comores. Une révision du genre entier, basée sur les échantillons déposés dans les herbiers de Leyde (L), Londres (BM), Kew (K), et surtout de Paris (P), où se trouvent les collections africaines et malgaches les plus importantes, paraît de ce fait justifiée. M. R. CAPURON, Chef de la Division de Botanique Forestière à Tananarive, avait bien voulu me communiquer ses observations sur les caractères végétatifs et floraux de *Ludia* apportant de précieux éléments pour la mise au point de ce travail.

LUDIA Commerson ex A. L. Jussieu

JUSS., Gen. : 343 (1789); GMEL., Syst. ed. 13, 1 : 839 (1791); LAMK, Enc. 3, 2 : 612 (1792); ILL. 3, 1 : 22, t. 466 (1799); WILLD., Sp. Pl. 2 : 1129 (1799); JAUME ST.-HIL., Exp. 2 : 195 (1805); PERS., Syn. 2 : 72 (1806); POIR., Dict. 5 : 281 (1823); DC., Prodr. 1 : 261 (1824); SPR., Syst. 2 : 606 (1825); DON, Gen. Syst. 1 : 297 (1831); ENDL., Gen. : 919 (1839); CLOS, Ann. Sc. Nat. 4, 4 : 364 (1855); ditto 8 : 243, errore « 343 » (1857); BENTH. in B. & H. f., Gen. Pl. 1, 1 : 126 (1862); OLIV., Fl. Tr. Afr. 1 : 119 (1868); TUL., Ann. Sc. Nat. 5, 9 : 334 (1869); DUR. et SCHINZ, Consp. Fl. Afr. 1, 2 : 217 (1898); WARB. in E. & P., Nat. Pflfam., ed. 1, 3, 6*a* : 42 (1893); GILG, ditto ed. 2, 21 : 436 (1925); LEMÉE, Dict. 4 : 183 (1932); PERR., Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., 13, 3 : 281 (1940); in HUMBERT, Fl. Madag., Fam. 140 : 59 (1946); CAPURON, Essai d'Introd. Étud. Fl. Madag., Tananarive : 100 (1957).

ESPÈCE-TYPE : *L. mauritiana* Gmel.

— *Mauneia* THOUARS, Gen. Nov. Madag. : 6 (1806). — Espèce-type : *M. madagascariensis* STEUD.

1. Ce travail a été exécuté avec une subvention du Centre de la Recherche Scientifique (C.N.R.S.) et de l'Organisation Néerlandaise pour le Développement de la Recherche Scientifique (Z.W.O.).

TYPIFICATION DU GENRE

La description originale de *Ludia* Comm. par JUSSIEU (1789) ne mentionne aucune espèce; le nom spécifique *L. mauritiana* fut donné par GMELIN (1791) (« stylus apice 3-4-fidus »). En 1792, LAMARCK reprend la description générique de JUSSIEU et décrit trois espèces : 1. *L. heterophylla*, 2. *L. myrtifolia*, 3. *L. sessiliflora*. Ce n'est qu'à propos de *L. heterophylla* que LAMARCK ajoute « *Ludia* Juss. », et par conséquent cette espèce fut reconnue comme espèce-type (pas lecto-type!) dans l'Index Nom. Gen. Cette décision n'est plus admissible parce que le nom *L. mauritiana* est plus ancien que celui de *L. heterophylla*.

Après une nouvelle étude de tout le matériel, il apparaît que *L. heterophylla* est une espèce du genre *Scolopia* Schreb. (1789, nom. cons.); dans la description de *L. heterophylla* les caractères : « stylus obscure 3-lobus » et « flores pedicellati » ne correspondent pas à la description originale de *Ludia* par JUSSIEU, qui mentionne ; « stylus apice 3-4-fidus » et « flores subsessiles ». La seule des trois espèces de *Ludia* de LAMARCK qui correspond complètement à la description générique originale (et à celle de *L. mauritiana* Gmel.) est *L. sessiliflora* Lamk. Celle-ci devient donc synonyme de la *L. mauritiana*. *L. myrtifolia* Lamk est aussi une espèce de *Scolopia*.

DESCRIPTION DU GENRE

Fleurs hermaphrodites. Tépales (« sépales » chez auteurs divers) 5-8 (-10), unisériés, ± égales, imbriqués, couverts de poils simples. Pétales 0. Étamines nombreuses, hypogynes, insérées sur un réceptacle aplati, glabre, ou à poils simples, ou encore très rarement pourvu de glandules entre la base des filets staminaux, souvent muni d'un rebord glanduleux (« disque ») lobulé, glabre ou pubescent; filets filiformes, de largeur ± inégale; anthères petites, obtuses, basifixes, déhiscentes longitudinalement; connectif à peine visible ou très peu développé en forme d'apicule dépassant légèrement les loges. Ovaire libre, uniloculaire, à 2-4 placentas pariétaux bi- à multiovulés; style simple (souvent allongé), en général ± profondément (2-) 3-4-furqué (rarement 3-lobé); stigmates larges et lobés. Fruit bacciforme, non ou à peine déhiscent; péricarpe coriace, souvent couvert à l'intérieur d'une couche de concrétions scléreuses (graines mal développées?); graines (1-) 2-4 (rarement plus), à testa généralement épais et dur (rarement mince); albumen copieux.

Arbres ou arbustes, rarement épineux. Feuilles alternes, en général persistantes et ± coriaces, rarement membraneuses et caduques (ou partiellement caduques), glabres ou rarement pubescentes, entières ou légèrement dentées-crénelées, palmati- à penninervées-pétiolées, ou rarement presque sessiles, sans stipules; nervures secondaires souvent en réseau, ± saillantes, à mailles allongées et ± ascendantes.

Fleurs axillaires, solitaires, ou très rarement en groupes de 2-3, sessiles ou pédicellées; pédicelles articulés; pédoncule (en général très court, ou

même nul), un peu allongé dans le fruit, avec 2 à plusieurs bractées squamiformes, imbriquées et ± basales, persistantes comme les tépales sous le fruit.

NOTE : La distinction entre les genres *Ludia* et *Scolopia* est fondée en première ligne sur l'absence, ou la présence des pétales, caractère généralement considéré dans les Flacourtiacées comme générique. PERRIER (1940, p. 281) écrit « les pétales des *Scolopia* sont parfois peu distincts des sépales et n'alternent pas toujours nettement avec eux ». En vérité, les pétales chez les *Scolopia* — résultat d'une révision récente de l'auteur, sous presse — sont toujours présents dans les stades initiaux des fleurs (boutons) et forment une série *intérieure*, tandis que les sépales forment une série *extérieure*. En général, les pétales sont également ± persistants, mais il y a des espèces chez lesquelles ils sont caducs assez tôt, laissant ainsi un espace entre les sépales, et dans la plupart des espèces, ils sont à peine visibles sous le fruit mûr. Chez *Ludia*, les pétales sont absents, et les tépales (« sépales » chez divers auteurs) sont unisériés. Dans les espèces de *Ludia* à fleurs (sub) sessiles, les bractées ressemblent tellement aux tépales, qu'elles peuvent être interprétées de façon superficielle comme étant des « sépales », mais elles sont toujours opposées par paires.

Certains caractères floraux, utilisés pour séparer *Ludia* de *Scolopia*, par certains auteurs jusqu'à GILG (1925), tels que connectif à peine agrandi chez *Ludia*, ± allongé chez *Scolopia*, et style ± profondément 3-4-fourqué chez *Ludia*, brièvement 3-lobé ou subcapité chez *Scolopia*, se retrouvent dans diverses espèces des deux genres.

Le réseau des nervures secondaires à des mailles allongées et étroites, comme on l'observe chez *Ludia mauritiana* et d'autres espèces voisines, fut aussi jugé comme caractère distinctif au niveau du genre (WARBURG, 1893); cependant, chez les Flacourtiacées, le type de nervation n'apporte aucune indication sur l'appartenance générique des espèces.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Disque sans rebord lobulé apparent.

   2. Feuilles larges, 7-13 (-21) × (-3) 3,5-5 (-11) cm, nettement palmatinervées à la base, coriaces, entières. Tépales pubescents sur toute la face interne. Madagascar .... 1. *L. scolopioides*

   2'. Feuilles plus petites, penninervées. Tépales glabres sur la face interne, au moins dans la partie inférieure :

      3. Arbustes ou arbres généralement épineux. Feuilles peu coriaces, flexibles, à nervures secondaires et tertiaires peu distinctes les unes des autres, fortement ascendantes. Madagascar.......2. *L. madagascariensis*

      3'. Arbustes ou arbres inermes. Feuilles ± coriaces, à nervures secondaires plus distinctes des tertiaires et nettement moins ascendantes. Madagascar .... 3. *L. glaucocarpa*

1'. Disque à rebord glanduleux toujours bien apparent et ± lobulé.

4. Arbustes ou arbres au moins partiellement épineux (feuilles ne dépassant pas 4 cm de longueur).

5. Feuilles entières, 1-1,8 (-2) × 0,3-0,8 cm, coriaces, à bords ± révolutés et nervures fortement ascendantes. Pédicelle du fruit de 5-7 mm. Madagascar .... 4. *L. myrtoides*

5'. Feuilles à limbe denté, moins coriaces, relativement plus larges. Pédicelle du fruit de 1-2 mm :

6. Feuilles à limbe de 6-15 mm de longueur. Madagascar 5. *L. erosifolia*

6'. Feuilles à limbe de 12-30 (-40) mm de longueur. Madagascar .... 6. *L. ludiaefolia*

4'. Arbustes ou arbres toujours inermes :

7. Feuilles à limbe denté ou crénelé (parfois sur une seule marge, entière sur l'autre), au moins dans la moitié supérieure ou au sommet, à dents rarement réduites (marquées par une simple glande, ou atténuées en une crénelure ondulée) :

8. Feuilles caduques; pétiole grêle et courbé de ± 1 cm de longueur. Madagascar .... 7. *L. leandriana*

8'. Feuilles persistantes; pétiole ± épais :

9. Feuilles sessiles ou presque, base du limbe obtuse ou presque arrondie. Madagascar .... 8. *L. sessilis*

9'. Feuilles nettement pétiolées (pétiole court : base du limbe cunéiforme ± aiguë) :

10. Réceptacle glabre entre les bases des filets staminaux :

11. Feuilles ± oblancéolées (3-6 × 0,7-1,5 cm). Lobes du disque glabres. Madagascar .... 9. *L. imontiensis*

11'. Feuilles oblongues, elliptiques, ou obovales :

12. Feuilles (2-) 3-5 × (1,5-) 2-3 cm. Lobes du disque pubescents sur leur marge externe. Madagascar .... 10. *L. antanosarum*

12'. Feuilles (7-) 8-13 × 3-5,5 cm. Lobes du disque glabres. Madagascar .... 11. *L. ankaranensis*

10'. Réceptacle pubescent entre les bases des filets staminaux :

13. Feuilles à limbe de grande taille (11-15 × 4,5-6,5 cm), à dents marquées ou effacées, et à réticulation peu distincte. Madagascar .... 12. *L. faradifani*

13'. Feuilles à limbe généralement plus petit, à dents bien marquées et à réticulation nettement saillante au moins à la face inférieure :

14. Feuilles obovales, ne dépassant pas 3 × 2 cm; pétiole de 1-2 mm de longueur. Madagascar .... 13. *L. chapelieri*

14'. Feuilles nettement plus grandes; pétiole plus développé. Madagascar .... 14. *L. pinnatinervia*

7'. Feuilles à limbe entier (parfois quelques glandes marginales distantes et non saillantes, à peine visibles) :

15. Feuilles (à limbe étroitement elliptique-oblong) à bords révolutés, le plus souvent terminées par un mucron presque piquant, base étroitement arrondie, nervures secondaires indistinctes des tertiaires, toutes fortement ascendantes et presque parallèles à la nervure principale. Madagascar .... 15. *L. dracaenoides*

15'. Feuilles à limbe sans mucron piquant, à base généralement atténuée-cunéiforme, non révoluté sur les bords :

16. Feuilles pratiquement sessiles. Madagascar .... 16. *L. brevipes*

16'. Feuilles pétiolées (pétiole d'au moins (1-) 2 mm) :

17. Des glandules petites entre les bases des filets staminaux. Bord du disque ± densément pubescent. Feuilles ± membraneuses. Madagascar... 17. *L. suarezensis*

17'. Pas de glandules entre les bases des filets staminaux. Feuilles chartacées ou coriaces à leur complet développement :

18. Réceptacle glabre ou presque (poils particuliers entre les bases des filets staminaux) :

19. Nervures secondaires très fines, faiblement individualisées par rapport aux nervures tertiaires, mailles du réseau de nervilles allongées dans le sens de la longueur du limbe; celui-ci généralement atténué et prolongé par un acumen ± brusquement aigu. (Fleurs nettement sessiles; anthères apiculées.) Madagascar .... 18. *L. wikstroemiifolia*

19'. Nervures secondaires généralement bien distinctes des tertiaires, mailles du réseau de nervilles ± isodiamétriques :

20. Feuilles membraneuses ou faiblement coriaces. Fleurs pédicellées (pédicelle d'au moins (1-) 2 mm) :

21. Feuilles caduques au moins en partie. Tépales orbiculaires. Madagascar .... 19. *L. boinensis*

21'. Feuilles persistantes. Tépales spatulés. Comores .... 20. *L. comorensis*

20'. Feuilles (persistantes) assez coriaces. Fleurs nettement sessiles. Madagascar .... 21. *L. ikongoensis*

18'. Réceptacle ± densément pubescent entre les bases des filets staminaux :

22. Fleurs distinctement (au moins 1 mm) pédicellées à l'anthèse. Tépales faiblement pubescents à l'extérieur. Madagascar 22. *L. pachyadenia*

22'. Fleurs nettement sessiles à l'anthèse. Tépales ± laineux à l'extérieur :

23. Nervures secondaires bien distinctes des tertiaires, ± courbées-ascendantes, à mailles des nervilles ± isodiamétriques. Feuilles acuminées au sommet. Madagascar .... 19. *L. boinensis* (var.)

23'. Nervures secondaires peu distinctes des tertiaires, toutes fortement et ± étroitement ascendantes. Feuilles obtusément atténuées ou arrondies, rarement obtusément acuminées au sommet. Madagascar, Maurice, Seychelles, Aldabra, Zanzibar, Tanganyika, Kenya .... 23. *L. mauritiana*

1. **Ludia scolopioides** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Frutex elatus vel saepius arbor 5-20 (-28) m alta, trunco usque ad 30 cm diam., cortice laevi. Ramuli crassi, citissime cortice in sicco striato cinereo-brunnescenti tenui lenticellisque minutis obtecti. Folia persistentia, oblonga usque elliptica, apice breviter attenuata vel obtuse subacuminata, rarius subrotundata, basi in petiolum cuneata, coriacea, supra lucida, glabra, margine paullo revoluto integra, (7-) 8-13 (-19, -21) cm longa, (3-) 3,5-5 (-8, -11) cm lata, nervis basalibus alte ascendentibus supra ± impressis, subtus valde prominentibus 3-plinervia, interdum sub-5-plinervia (parte exteriore minus distincto), nervis superioribus brevioribus a costa angulo acuto abeuntibus (1-) 2-4-paribus minus elevatis, venis numerosis certe inferioribus ± horizontalibus, superioribus sat irregularibus, cum rete venularum subdenso utrinque imprimis subtus elevatis; petioli 8-12 mm longi, 1-1,5 mm crassi.

Flores axillares solitarii vel bini. Pedunculi 3-6 mm longi et 0,5-0,8 mm crassi, cum pedicello articulati. Pedicelli sub anthesi subappresse laxeque crispulo-pilosi, 5-6 mm longi. Tepala, ut videtur, uniseriata (5-) 6-7 (8-), variabilia, subovato-oblonga, obtusa, interdum pro parte ± alternatim angustiora (petaloidea?), dorso laxissime, intus dense subappresse albopilosa, ciliata, 2 mm longa, 1-1,8 mm lata. Receptaculum dense albopilosum. Discus nullus. Stamina 80-100; antherae haud vel brevissime connectivo prorumpente apiculatae. Ovarium glabrum; stylus gracilis, sub anthesi 3-5 mm longus, apice initio breviter, deinde profundius (c. 1 mm) 3-furcatus. Fructus subglobosus, apiculatus, in sicco mamillatus, viridis, 2-2,5 cm diam., semina 2-3 bene evoluta atque concretiones 2-4 omnino sclerificatas (semina haud bene evoluta?) continens, pedicello cum pedunculo 1-1,5 cm longo, 1-1,5 mm crasso.

TYPE : *SF 7833*, *PK 56*, route Anosibe-Moramanga (holo-, P; iso-, L).

MADAGASCAR : SAMBIRANO : R.N. 6, Lokobé, Nossibé, *RN 2696*. — CENTRE (NORD) : Bealanana, R. N. 4, *RN 4731* ; Andapa, Anjanaharibe, 900 m, *SF 944*, *Cours 3895*. — CENTRE (EST) : Ambatondrazaka, Manakambahiny, Est, *RN 10565* ; vallée de la Saharara, *SF 18749* ; Manjakandriana, Antsehanibaro, *SF 15869* ; Moramanga, Périnet, 140 B-R-172, *SF 3330, 3740, 4362* ; Marivolanitra, 1 000 m, *SF 26198* ; PK 56, route Anosibe-Moramanga, fl. 19-10-1953, *SF 7833* (L; P, type); Anosibe, Androrangabe, *Cours 2768* ; Andrombovato, à l'Est de Fianarantsoa, *SF 11585*. — EST (NORD) : Antalaha, forêt d'Andrakaraka, *SF 9241 (foliis minoribus obovatis, obtusis, 3,5-5 × 2-3 cm)*. — EST : S. de Soanierana-Ivongo, forêt sublittorale de Sahavolamena, *SF 23796* ; Tamatave, R. N. 1, *RN 2848* ; Vohipeno, forêt d'Andranomangatsiaka, *SF 4821*.

HABITAT : Forêt ombrophile, du bord de mer jusqu'à 1 000 m d'altitude.

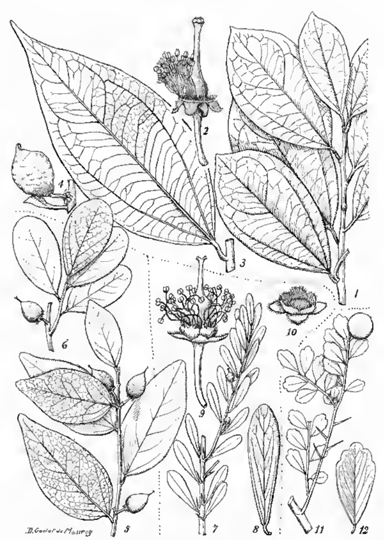
USAGES : Bois teinté de rose, pour constructions.

2. **Ludia madagascariensis** Clos

Ann. Sc. Nat. **4**, 8 : 244 (1857); TUL., Ann. Sc. Nat. 4, 9 : 334 (1869); WARB. in E. & P., Nat. Pflfam., ed. 1, **3**, 6*a* : 42 (1893); DUR. et SCHINZ, Consp. Fl. Afr. **1**, 2 : 217 (1898); GILG, ditto ed. 2, 21 : 437 (1925); PERR., Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., **13**, 3 : 282 (1940); in HUMBERT, Fl. Madag., Fam. 140 : 61, tab. 10, 3-8 (1946).

— *Mauneia madagascariensis* STEUD., Nom., ed. 2, **2** : 107 (1841) (basé sur *Mauneia* PET.-THOUARS, Gen. Nov. Madag. : 6 (1806).

Arbustes ou arbres, atteignant parfois 15 mètres de hauteur, presque toujours munis d'épines courtes, au moins sur quelques rameaux. Jeunes rameaux rougeâtres, pubérulents, couverts de petites lenticelles allongées. Feuilles persistantes, variables quant à la forme et aux dimensions, sur un même rameau, ovales ou elliptiques-lancéolées, ou obovales-cunéiformes, rarement suborbiculaires, atténuées et obtuses au sommet, cunéiformes à



Pl. 1. — **Ludia scolopioides** : **1**, rameau, × 2/3; **2**, fleur, une partie des étamines enlevée, × 4 (*7833 SF*); **3**, variation de la feuille, × 2/3; **4**, fruit, × 2/3 (*37403 SF*). — **L. glaucocarpa** : **5**, rameau avec fruit, × 2/3 (*28633 SF*); **6**, variation de la feuille, × 2/3 (*22303 SF*). — **L. myrtoides** : **7**, rameau × 2/3; **8**, feuille, × 2; **9**, fleur, × 4; **10**, disque avec glandes (poils face interne) ovaire enlevé, × 4 (*6853 SF*). — **L. erosifolia** : **11**, rameau épineux, × 2/3; **12**, feuille grossie (*20067 SF*).

la base, submembraneuses ou coriaces, glabres, grisâtres ou olive-brun sur le sec, à bords entiers ou un peu crénelés-dentés (les rejets portant des dents plus grandes), (1,5-)2-4(-5) × (0,6-)1-2(-2,8) cm; 4-5 paires de nervures secondaires et tertiaires (peu distinctes les unes des autres) fortement ascendantes, formant un réseau dense à mailles étroites et allongées, également peu élevé sur les deux faces; pétiole pubérulent, 1-2(-3) millimètres.

Fleurs axillaires, solitaires, parfois géminées ou par 3, à pédoncule court (1-2 mm) et pédicelle (également pubescent) de 2-3(-5) millimètres, muni de 2 bractéoles opposées à l'articulation avec le pédoncule. Tépales 5 (6), ovales, arrondis au sommet, ciliés, peu pubescents sur la face externe. Réceptacle muni de poils entre les bases des filets staminaux. Disque absent. Étamines 40-50; anthères à apicule obtus très court. Ovaire glabre, atténué en style de 3-4 mm, les branches stylaires bien développées à la fin de l'anthèse. Fruit globuleux, mamelonné, c. 12 mm de diamètre, rouge sombre ou violet à pleine maturité; 4-5 graines obovales assez irrégulières, comprimées (5 × 3 mm), entourées de concrétions scléreuses.

Madagascar : Centre : Environs Sud de Sandrangato, route Moramanga-Anosibe, *SF 24418 bis*; Anavelona, *SF 12146*; Fort Carnot, *SF 16131*; Massif d'Anorimbato, à l'Ouest d'Ambaravaranala, aux confins de la haute Mahavavy et de la haute Bebao, *SF 29173*; Ankarahara, à l'Ouest de Moramanga, *SF 23999*. — Est : Ile Ste-Marie, « ad Sasifont et Canambo », *Boivin* (P); Ambatondrazaka, Lac Alaotra, Chutes du Maningory, *Homolle*, déc. 1944; Tamatave, R. N. 1, *RN 6428*; Ambodiriana, *RN 6186*, *8227*; Brickaville, Tampina, *Perrier 13309*; Ambila, *Decary 6314*; Moramanga, Analamazaotra, *Perrier 4648*. — Sans localité : *Petit-Thouars* (P, type de *Mauneia madagascariensis*), *Commerson* (Fl; P, type de *L. madagascariensis*); *Gerrard 106* (K).

Habitat : Forêts ombrophiles, du littoral jusqu'à 900 m d'altitude.

3. **Ludia glaucocarpa** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Frutex vel arbuscula usque ad 5 m alta, cortice tenui laevi, spinis nullis. Ramuli inter robustiores, griseo-corticati. Folia persistentia, subovato- vel oblongo-elliptica, apice late attenuata et obtusa, interdum rotundata, basi late attenuata usque subtruncata, coriacea, rigida, glabra, integra vel praecipue in speciminibus juvenilibus in inferiore laminae tertio dilatato grosse paucecrenata vel repanda, (3-) 4-7 cm longa, 2-3 cm lata, nervis 4-6-paribus a costa angulo c. 45° abeuntibus distinctis, cum rete venarum venularumque denso supra parum, subtus altius prominulis; petioli 2-3 mm longi, c. 1 mm crassi.

Flores axillares solitarii, statu deflorato vel fructus immaturi tantum cogniti. Pedunculi sub fructu 1 mm, pedicelli puberuli 2-3 mm longi, fere 1 mm crassi. Tepala 6-7, ovata, obtusa, dorso breviter pubescentia, intus apicem versus pilosa, ceterum glabra, 1,5 mm longa. Receptaculum dense albopilosum. Discus nullus. Stamina 80-100; antherae connectivo breviter obtuse apiculatae. Ovarium glabrum; stylus sub fructu c. 3 mm longus, apice breviter 3-furcatus. Fructus submaturus, ovoideus, stylo apiculatus, in sicco glaucus, mamillatus, c. 1 cm diam.; semina (3-) 4-6 strato pericarpii interiore sclerificato c. 1,5 mm crasso circumdata.

Type : *SF 28633 Capuron*, Fort-Dauphin, forêt de Mandena (holo-, P; iso-, L).

Madagascar : Est (Sud) : Mananjary, forêt de Manampano près Anotranotra, *SF 16171*; Fort-Dauphin, forêt de Mandena, fr. immat. 9-12-1968, *SF 28633 Capuron* (L; P, type); forêt de Vinanibe, *SF 22290*, *22303*.

Habitat : Forêt sublittorale sur sables.

4. **Ludia myrtoides** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Frutex vel arbuscula usque ad 10 m alta, trunco usque ad 15 cm diam. Ramuli graciles in partibus inferioribus defoliatis hic inde breviter et graciliter spinosi, novelli patenter puberuli, vetustiores cito griseo-corticati dense minuteque lenticellati. Folia persistentia, erecta, anguste obovata vel oblanceolata, coriacea, glabra, margine incrassato paullo recurva, 1-1,8 (-2) cm longa, 0,3-0,8 cm lata, nervis basalibus paulloque suprabasalibus 2-paribus angulo acutissimo a costa abeuntibus nervis superioribus 1-2-paribus alte stricteque ascendentibus, cum venis rete utrinque aequaliter prominulum formantibus; petioli 0,5-1 mm longi.

Flores axillares solitarii, subsessiles, pedunculo sub anthesi 0,5, pedicellis aequaliter pubescentibus (1-) 2 (-3) mm longis, sub fructu cito usque ad 1, resp. 5-7 mm accrescentibus. Tepala 5-6, irregulariter ovata (1 vel 2 saepius angustiora), subacuta, dorso subglabra, ciliata, c. 1,5 mm longa. Receptaculum subdense pilosum. Disci lobi 5, crassi, margine laxe pilosuli. Stamina c. 40; antherae connectivo brevissimo vel vix superatae. Ovarium glabrum; stylus c. 2 mm longus, apice breviter 2-3-furcatus. Fructus submaturus c. 7 mm diam., pericarpio tenui strato interiore intus apice tantum sclerificato, semina 2-3 continens.

Type : *SF 6853 Capuron*, Menabé, forêt de Tsiampihy (holo-, P; iso-, L).

Madagascar : Ouest : Antsalova, Ménabé, forêt de Tsimembo, à l'Est d'Ambereny, fr. 29/31-3-1966, *SF 24601*; forêt de Tsiampihy et forêts côtières près de Besaraha, de Bemiha et de Soahanina, 0-20 m, *Leandri 2212*; Menabé, forêt de Tsiampihy, à l'Est de Besara, fl. 22-12-1952, *SF 6853 Capuron* (L; P, type).

Habitat : Forêt tropophylle.

5. **Ludia erosifolia** Sleumer, *sp. nov.*

Arbor 12 m alta, trunco 30 cm diam., cortice modo platani caduco. Ramuli graciles, in partibus vetustioribus spinis tenuibus usque ad 1 cm longis armati, apicibus patenter puberuli, deorsum griseo-corticati denseque minute lenticellati. Folia persistentia, latius vel angustius obovata, apice vel in tertio superiore crenaturis paucis usque ad 1 mm profundis quasi erosa, ceterum integra, basin versus cuneata, subcoriacea, sat tenuia, glabra, in sicco supra plumbea, subtus brunnescentia, 6-15 mm longa, (-4) 5-7 (-8) mm lata, nervis lateralibus 4-5-paribus a venis parum distinctis et cum eis angulo acuto a costa alte ascendentibus interque sese subparallelis, subtus tantum prominulis, rete venularum sat obscuro; petioli c. 1 mm longi.

Flores axillares, solitarii, subsessiles, basi bracteolis paucis concavis fulti. Tepala sub ovario evoluto vel fructu juvenili 5 (-6) visa, ovata, concava, dorso glabra, ciliolata, c. 1 mm longa. Receptaculum laxe pilosum. Disci lobi c. 10, subcrassi. Stamina (20-) 30; antherae appendice connectivi brevissima superatae. Ovarium glabrum; stylus gracilis apice breviter 3-furcatus. Fructus submaturus globosus c. 1 cm diam., semina 2 continens; pericarpium intus haud sclerificatum; pedicellus vix 1 mm longus.

Type : *SF 20067 Capuron*, Madagascar : Ouest (confins du Centre) : montagne d'Ambre, rive gauche de la Rivière des Makis en aval de la traversée de cette rivière par la piste Joffreville-Andranofanjava, fr. immat. & submat. 21-11-1958 (holo-, P; iso-, L).

Habitat : Forêt tropophylle.

6. **Ludia ludiaefolia** (Perrier) Capuron et Sleumer, *comb. nov.*

— *Flacourtia? ludiaefolia* Perr., Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., **13**, 3 : 265 (1940); in Humbert, Fl. Madag., Fam. 140 : 10, tab. 2, 5-6 (1946).

Arbuste ou arbre de 3-10 m de hauteur; écorce platanoïde. Rameaux grêles, portant quelques épines de 5-10 mm de longueur dans les parties plus âgées et déjà défoliées, couverts de poils bruns, courts et curvulés,

à l'état juvénile, ainsi que les pétioles et la nervure médiane de la feuille en dessous. Feuilles persistantes, obovales-cunéiformes, oblongues- ou elliptiques-cunéiformes, subcoriaces ou minces mais assez rigides, glabres (1,2-) 1,5-3 (-4) × 0,7-1,5 (-2,5) cm, très variables sur le même rameau, sommet obtus, bordé dans la partie 1/3-1/2 supérieure de 5-10 dents ou crènelures assez profondes; nervation pennée-réticulée, fine, visible sur les 2 faces, nervures secondaires 10-12 paires étroitement ascendantes, les dernières mailles allongées; pétiole de (-1) 2-3 mm.

Fleurs *(SF 24338)* axillaires, solitaires, subsessiles; pédicelle de 0,5-1 mm, enfermé dans des bractéoles. Tépales 5-6, ovales, obtus, pubérulents comme les pédicelles, ciliés, de 1-1,5 mm. Réceptacle pubescent. Disque à rebord constitué de nombreuses glandes. Étamines 80-90; anthères à connectif apiculé. Ovaire glabre; style grêle, de 2-3 mm, à 3-4 branches courtes. Fruit globuleux, de 2-2,5 cm de diamètre, apiculé par les restes du style; graines 5-6, à testa très épais et dur.

Madagascar : Ouest : Maevatanana, près de Bemikimbo, au N. d'Amboromalandy, defl. 29-11-1965, *SF 24338 Capuron;* Ambongo, plateau d'Antanimena, *Perrier 1512* (P; type de *Flacourtia ludiaefolia).*

Habitat : Forêt tropophylle.

7. **Ludia leandriana** Sleumer, *sp. nov.*

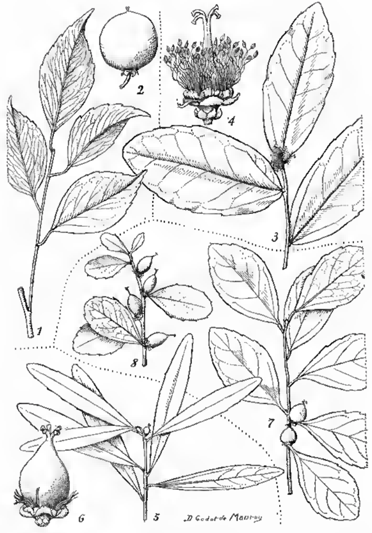
Frutex vel arbor usque ad 20 m alta, trunco usque ad 40 cm diam., cortice modo platani caduco. Ramuli glabri, citissime albido-brunnescenti-corticati, inermes. Folia ut videtur, decidua, ovata vel elliptico-, rarius (in eodem ramulo) etiam oblongo-ovata, tenuiter coriacea, glabra, supra nitidula, in parte 2/3 superiore sat irregulariter et 1-2 mm profunde crenata (interdum uno latere crenata, altero integra), 4-6 cm longa, 2-3 (-3,5) cm lata, nervis lateralibus numerosioribus (6-8, raro -10) a costa angulo acuto sat stricte ascendentibus, ante marginem furcato-dissolutis, utrinque parum elevatis, venis venulisque reticulum densum distinctum, sed nervis minus prominulum formantibus; petioli graciles, in sicco sicut costa rubescentes, saepius curvati, ± 10 mm longi.

Flores axillares solitarii, pedicellati, partibus marcescentibus sub fructu relinquentibus descripti. Pedunculi brevissimi; pedicelli fructificatione c. 1 cm longi et 1 mm crassi, glabri. Tepala 6 (-8?), irregularia (alternatim paullo minora?), ut videtur uniseriata, ovata, dorso glabra, ciliata, 1,5 mm longa. Receptaculum subdense pilosum. Discus e lobis 10-12 crassis formatus. Stamina 80-90 (-100?); antherae connectivo brevissime vel hau apiculatae. Ovarium glabrum; stylus breviter 3-lobus. Fructus globosus, 2-2,5 cm diam., pericarpio coriaceo sat tenui intus haud sclerificato, semina 4 continens; testa ossea 1 mm crassa.

Type : *Leandri 2181*, Antsalova, forêt d'Antsingy (holo-, P; iso-, L).

Madagascar : Ouest : Antsalova, forêt d'Antsingy, vers Ambodiriana, 100-150 m, fr. 6/16-12-1952, *Leandri 2181* (L; P, type), *SF 6830;* ibid., vers Bevary, 400-600 m, fr. 27-1/5-2-1960, *Leandri (& Saboureau) 2789.*

Habitat : Forêt tropophylle sur calcaires, jusqu'à 600 m d'altitude.



Pl. 2. — **Ludia leandriana** : **1**, rameau, × 2/3; **2**, fruit, × 2/3 (*Leandri 2181*). — **L. sessilis** : **3**, rameau, × 2/3; **4**, fleur, × 4 (*8221 RN*). — **L. imontiensis** : **5**, rameau, × 2/3; **6**, très jeune fruit montrant encore sépales et disque en glandes × 4 (*22419 SF*). — **L. antanosarum**: **7**, rameau avec fruit, × 2/3 (*22309 SF*); **8**, rameau, × 2/3 montrant la variation foliaire (*616 SF*).

8. **Ludia sessilis** Sleumer, *sp. nov.*

Arbor inermis. Ramuli leviter angulati, citissime corticati, lenticellis sparsis obsiti. Folia persistentia, oblonga vel elliptica, apice late attenuata et obtusa, interdum subrotundata, basi latissime attenuata usque rotundata, subcoriacea, sat firma, glabra, in sicco brunnescentia vel livida, imprimis parte superiore laminae distanter per 0,5-1 mm profunde subserrato-

crenata, 5-8,5 cm longa, 2,5-4 (-5) cm lata, nervis basalibus 2-paribus angulo acuto usque ad tertiam inferiorem laminae partem substricte ascendentibus, superioribus 5-6 (-8)-paribus brevioribus a costa angulo maiore orientibus, omnibus supra sat obscuris, subtus prominentibus, rete venarum et venularum denso utrinque aequaliter elevatulis; petioli 1 (-2) mm longi et 1 mm crassi.

Flores axillares solitarii, interdum bini, sessiles, basi bracteolis ovatis concavis pluribus c. 1 mm longis quasi involucrati. Tepala 5 subaequalia, triangulari-ovata, subacuminata, dorso glabra, ciliata, 1,5-2 mm longa. Receptaculum glabrum. Discus crassus, c. 10-lobulatus, lobis ipsis crenulatis. Stamina 120-130; antherae apiculo connectivi brevissime superatae. Ovarium glabrum; stylus crassus (2) 3-4 mm longus, apice per 1-2 mm 3-4-furcatus. Fructus submaturus ovoideo-subglobulosus, mamillatus, c. 1,5 cm diam., stylo crasso 2-3 mm longo et per 1,5 mm 3-4-furcato superatus; pericarpium coriaceum; semina 10-15 includens.

Type : *RN 8221*, Sambava (holo-, P; iso-, L.).

Madagascar : Est : Sambava, fl. 14-4-1956, *RN 8221* (L; P, type); Tamatave, R. N. 1, fr. 21-3-1951, *RN 2856* (P).

Habitat : Forêt ombrophile.

9. **Ludia imontiensis** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Arbor parva inermis. Ramuli graciles, novelli citissime albido-griseo-corticati, vetustiores verrucoso-lenticellati. Folia persistentia, anguste oblonga usque oblanceolata, apicem versus late attenuata, ipso apice obtusa usque rotundata, basi in petiolum cuneata, subcoriacea, glabra, in sicco pallida fere plumbea et opaca, primo visu integra, re vera in superiore 1/2-1/3 parte dentibus glanduligeris utroque latere (2-) 3-5 minutis subcrenulata vel subserrata, (3-) 4-6 cm longa, 0,7-1,5 cm lata, costa supra plana vel impressiuscula, subtus bene prominente, nervis lateralibus utroque 1 e basi secus marginem usque ad 1/2-2/3 laminae longit. ascendentibus, ceteris superioribus 3-4 paribus multo minus distinctis, cum rete venarum venularumque utrinque parum conspicuis vel subnullis; petioli 2-3 mm longi.

Flores axillares solitarii, sessiles. Tepala 5, ovata, subacuminata, dorso glabra, ciliata, 1,5 mm longa. Receptaculum (sub) glabrum. Discus e glandulis crassis 8-10 formatus. Stamina 50-60; antherae haud vel vix connectivo apiculatae. Ovarium glabrum, sursum in stylum brevem conico-attenuatum, apice per fere 1 mm profunde 3-4 (-6)-furcatum. Fructus deest.

Type : *SF 22419 Capuron*, Madagascar : Sud (limite orientale) : Berges de la rivière Imonty, affl. de la Mananara, bassin du Mandrare, fl. & defl. 16-1-1963 (holo-, P; iso-,L).

Habitat : Vestiges de formations ripicoles sur les confins orientaux de la végétation xérophile du Sud.

10. **Ludia antanosarum** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

*Arbor parva usque ad 5 m alta, inermis, trunco usque ad 18 cm diam., cortice tenui laevi. Ramuli glabri, partibus junioribus cito griseo-corticati. Folia persistentia, in eodem ramulo variabilia, elliptica usque obovata, pro parte oblongo-elliptica vel-obovata, apice ± late attenuata usque rotundata, basi in petiolum cuneata, tenuiter coriacea, in sicco viridescenti-lurida et ± opaca, glabra, in superiore 1/3-2/3 parte vel apice tantum leviter crenata (interdum uno latere crenata, altero subintegra), rarissime (*SF 4428*) apice tantum crenatura quasi emarginata (2-) 3-4 (-5,5) cm longa, (1,5-) 2-3 cm lata, nervis lateralibus pare basali incluso 4-5-jugis, paullo irregularibus, utrinque minute elevatis, rete venarum et venularum denso supra ± obscuro, subtus prominulo; petioli 2-4 mm longi, c. 1 mm crassi.*

Flores axillares solitarii, sessiles, basi bracteis deltoideis minutis 6-7 fulti. Tepala, 5, ± inaequalia, ovata, dorso glabra, ciliata, 1-1,5 mm longa. Receptaculum epilosum. Disco



Pl. 3. — **Ludia ankaranensis** : **1**, rameau avec fleurs, × 2/3; **2**, fleurs (étamines coupées), × 4 (*15198 SF*). — **L. faradifani** : **3**, feuilles, × 2/3; **4**, fleur, × 4; **5**, **6**, anthère face antérieure, face postérieure, × 10 (*9416 SF*). — **L. chapelieri** : **7**, rameau, × 2/3; **8**, feuille grossie, × 2 (*18066 SF*). — **L. brevipes** : **9**, rameaux, 2/3; **10**, bord de la feuille montrant la glande, × 4 (*778 SF*).

lobi crassi 10-15, margine superiore et exteriore manifeste albo-puberuli. Stamina c. 40; antherae connectivo vix vel haud apiculatae. Ovarium glabrum; stylus brevis, apice in ramos stigmatiferos 3-5 c. 1 mm longos fissus. Fructus submaturus 0,8-1 cm diam., atroruber, pericarpio tenui, semina 6-10 continens.

Type : *SF 22309*, Fort-Dauphin, environs de Vinanibe (holo-, **P**; iso-, L).

MADAGASCAR ; CENTRE (EST) : Ambatondrazaka, Manaka, *RN 10556* (forma foliis minoribus); Manjakandriana, Mantasoa, *SF 616* (forma foliis minoribus). — EST : Mahanoro, *SF 3275;* Manakara, forêt de Belambo, *SF 16244;* — EST (SUD) : Fort-Dauphin, environs de Vinanibe, *SF 11765, 22309* (L; P, type); Mandena, *SF 4428;* Ranopiso, *SF 7408;* Soanierana, fr. mat., *Peltier 5938* (P).

HABITAT : Forêt sublittorale sur sables, et forêt ombrophile du Centre.

11. **Ludia ankaranensis** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Arbor inermis, 8-10 m alta, cortice modo platani dissoluto. Romuli apicibus puberuli, deorsum cito corticati et lenticellati, striati et subangulati. Folia persistentia, oblonga, interdum elliptico-oblonga, apice sensim attenuata, obtusa, basi in petiolum cuneata, subcoriacea, flexilia, in sicco brunnescentia et opaca, glabra, fere toto margine subserrato-crenata vel undulata, (7-) 8-13 cm longa, 3-4,5 (-5,5) cm lata, nervis lateralibus cum pare basali 6 (-7)-jugis, subcurvato-ascendentibus, supra fere planis, subtus prominentibus, rete venarum venularumque densissimo utrinque parum elevato vel subobscuro; petioli rugosuli, 5-7 mm longi, 1-1,5 mm crassi.

Flores axillares solitarii rarius bini vel terni, sessiles vel pedicello incrassato brevissimo praediti, basi bracteis ovatis minutis pluribus fulti. Tepala 5-6, ovata, tenuia, glabra, vix ciliata, c. 1,5 mm longa. Receptaculum glabrum. Disci lobi 10-15 antice crenulati, crassi, glabri. Stamina numerosissima (certe 100-120); antherae sat obscure connectivo apiculatae. Ovarium glabrum, in stylum 2-3 mm longum attenuatum, ramis stigmatiferis 4-6 c. 2 mm longis. Fructus (Humbert 19083) *subovoideo-globosus, breviter apiculatus, 1-1,5 cm diam., pericarpio strato exteriore coriaceo, interiore sclerificato, placentis sclerificatis 5-6 prorumpentibus pseudo-3-6-loculiformis, semina 5-7 sat parva (2-3 mm) continens, pedicello crasso c. 1 mm longo.*

TYPE : *SF 15198*, Diégo-Suarez (holo-, P; iso-, L).

MADAGASCAR : OUEST (NORD) ; Diégo-Suarez, J. B. 8-Ankarana, fl. 23-10-1955, *SF 15198* (L; P, type); plateau de l'Ankarana, berges de la rivière Andranonakoho, fr., *SF 23387;* base Nord des collines et plateaux calcaires de l'Analamera, berges de la Betsiaka, affl. du Rodo, fr., *Humbert 19083.*

HABITAT : Ripicole, dans les formations tropophylles sur calcaire.

12. **Ludia faradifani** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Arbor inermis, cortice, ut videtur, modo platani caduco. Ramuli inter robustiores, subangulati, cortice cinereo lenticellisque ellipticis parvis obsiti. Folia persistentia, oblonga, apice sensim attenuata, obtusa, basi in petiolum cuneata, coriacea, in sicco supra lucida, subtus opaca, olivaceo-brunnescentia, margine parum revoluta, glanduloso-repando-crenata, 11-15 cm longa, 4,5-6,5 cm lata, costa supra parum, subtus valde prominente, nervis lateralibus 6-7-paribus leviter curvatis, supra vix, subtus ± manifeste elevatis, rete venarum et venularum sat denso utrinque prominulo; petioli in sicco corrugati, 1,5-2 cm longi, c. 2 mm crassi.

Flores ad glomerulos 3-8-floros axillares dispositi, pro parte ♂; pedicelli crassi, 1-2 mm longi, ipsa basi bracteolis minutissimis pluribus instructi. Tepala 5, ovata, obtusa, vix ciliolata, 1,5-2 mm longa. Receptaculum pilosissimum. Discus e lobulis numerosis crassis sat parvis formatus, quasi crenatus. Stamina numerosissima (plus quam 100); antherae connectivo calloso apiculatae. Ovarium ± dense albopilosum; stylus perbrevis, apice 4-5-radiato-lobulatus. Fructus ignotus.

TYPE : *RN 9416*, Madagascar : Est (Sud) : Fort-Dauphin, Enaniliha, Ampiliambositra, fl. juv. 26-3-1957 (holo-, P; iso-, L).

HABITAT : Forêt ombrophile.

13. **Ludia chapelieri** Sleumer, *sp. nov.*

Frutex vel arbor usque ad 8 m alta. Ramuli novelli puberuli, graciles, cito cortice nigrescente obtecti, obtuse angulati, dense foliati. Folia persistentia, obovata, interdum pro parte minore in eodem ramulo oblanceolata, apice rotundata, basi cuneata, coriacea, utrinque subnitida, glabra, regulariter per fere totam marginem incrassatam ± 1 mm profunde crenata, 1,5-2,5 (-3) cm longa, 0,8-1,5 (-2) cm lata, nervis lateralibus cum pare basali alte ascendente 4-5-paribus, superioribus sat irregularibus, omnibus supra cum rete venularum subdenso parum sed distincte, subtus bene elevatis; petioli 1-2 mm longi.

Flores axillares solitarii, raro bini vel terni, sessiles, basi bracteolis minutissimis deltoideis fulti. Tepala 7 (-8), inaequaliter ovato-triangularia, dorso glabra, ciliata, 1,5-2 mm longa. Receptaculum pilosum. Disci lobi c. 15, sat crassi, glabri. Stamina 40-50; antherae connectivo minute apiculatae. Ovarium hirtum; stylus glaber, 2 mm longus, in ramos stigmatiferos breves 3-furcatus. Fructus immaturus semina 3-5 massa sclerificata circumdata continens.

TYPE : *SF 18066 Capuron*, Brickaville (holo-, P; iso-L).

MADAGASCAR : EST : Brickaville, Menagisy, fr. immat., *SF 3225*; Ambila-Lemaitso, fl. & defl. 8/10-8-1957, *SF 18066 Capuron* (L; P, type); « Côte Est », *Chapelier* (P).

HABITAT : Forêt sublittorale sur sables.

14. **Ludia pinnatinervia** (Perrier) Capuron et Sleumer, *comb. nov.*

— *Scolopia pinnatinervia* PERR., Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., 13, 3 : 278 (1940) in HUMBERT, Fl. Madag., Fam. 140 : 52, tab. 8, 3-4.
— *Scolopia urschii* PERR., l.c. : 278, resp. 50.

Arbuste ou arbre inerme de 5-10 (-15) m de hauteur, tronc jusqu'à 40 cm de diamètre, écorce à rhytidome caduc par plaques. Rameaux juvéniles assez épais (3-4 mm), couverts de lenticelles allongées plus claires que l'écorce brunâtre, les parties plus anciennes couvertes d'écorce grisâtre. Feuilles persistantes, souvent variables sur le même rameau, oblongues ou elliptiques ou obovales, rarement obcunéiformes, atténuées vers les deux extrémités, ou ± arrondies, parfois brièvement émarginées-obtuses au sommet, cunéiformes ou subobtuses à la base, ± coriaces, dentées en scie sur les bords, à dents ou crénelures obtuses et ± profondes, rarement marquées seulement par une glande noirâtre; limbe de (3-) 4-8 (rarement -14) × (2-) 3-5 (-7,5) cm; nervures secondaires (5-) 6-8 paires, les 2 inférieures assez courtes; réseau ± dense, bien saillant sur les 2 faces surtout en dessous; pétiole de (3-) 5-10 (-15) × (1-) 1,5-2 mm.

Fleurs solitaires ou géminées, axillaires; pédicelle épais, de 0,5-1 (rarement -3) mm, avec quelques bractéoles nettement basales très petites. Tépales (5-) 6-8, assez irréguliers, ovales-deltoïdes, ± obtus, velus à l'exté-

rieur, ciliés, de 1,5 mm. Réceptacle hirsute. Disque épais, 8-10 lobé, à bords crénelés, courtement poilu. Étamines très nombreuses (150-200 ou plus); anthères à connectif apiculé ou non. Ovaire glabre ou ± pubescent; style assez court, épais, terminé par 4-6 courtes branches stigmatifères. Fruit ovoïde-subglobuleux, de 1,3 (-2) cm de diamètre, glabre ou peu pubescent, mamelonné, à péricarpe coriace, rempli d'une masse fortement lignifiée, contenant 3-5 graines à testa mince.

MADAGASCAR : CENTRE : Massif d'Angavokely, à l'Est de Tananarive, 1 400 m, *SF 18385;* bassin inf. de l'Andrantsay, à l'Ouest d'Antsirabe, 1 400 m, *Perrier 13959* (P, syntype de *Scolopia pinnatinervia*); près d'Ambatofangena, à l'ouest d'Ambositra, *SF 23883;* Ambalavao, montagne Vatovaky, R. N. 5, *RN 1815, 5814;* Belambana, entre Ambalavao et Ihosy, 1 250 m, *Perrier 2156* (P, lectotype de *Scolopia pinnatinervia*). — EST : Baie d'Antongil, forêt de Farankaraina, à l'Est de Maroantsetra, *SF 8653;* Fénérive, Tampolo, *SF 12474* (forme avec des feuilles plus grandes); Brickaville, Tampina, au S. de Tamatave, *Ursch 33* (P, type de *Scolopia urschii*); Ambila-Lemaitso, *SF 2862, 5871, 6295, 6450* (les trois derniers numéros ont des feuilles ± obcunéiformes), *22744* (forme à des feuilles plus grandes). — EST (SUD) : Versant Sud de la crête du Vataza, bassin de la rivière Imonty, affl. de la Mananara, *SF 22447;* Imonty, Behara, *SF 13925* (stérile, bois).

HABITAT : Forêt ombrophile de montagne, en partie sublittorale, sur rocailles quartzitiques ou sables, au Centre jusqu'à 1 400 m d'altitude.

15. **Ludia dracaenoides** Perrier

Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s. 13, 3 : 281 (1940); in HUMBERT, Fl. Madag., Fam. 140 : 60, tab. 10, 1-2 (1946).

Grand arbuste ou petit arbre. Rameaux juvéniles roussâtres ou brûnâtres, assez grêles, pubérulentes, rameaux plus âgées rigides et couverts d'une écorce grisâtre et de petites lenticelles plus claires. Feuilles persistantes, étroitement elliptiques-oblongues, atténuées vers les 2 extrémités, le plus souvent terminées par un mucron presque piquant, à base brusquement arrondie, ± coriaces, glabres, d'un vert sombre sur le sec, entières, à bords ± révolutés, (2,5-) 3-5 (-7, -10) × 0,8-1,5 (-1,8) cm; nervure médiane non saillante et peu visible; nervures secondaires indistinctes des tertiaires, toutes très fortement ascendantes et presque parallèles à la nervure médiane; réseau très dense et très visible surtout en dessus, à mailles étroites allongées en lignes presque perpendiculaires et parallèles; pétiole de 1,5-3 mm.

Fleurs (*SF 27357*) axillaires, solitaires, subsessiles, à base enveloppée par 10-12 bractées, petites, écailleuses ou orbiculaires. Tépales 5, orbiculaires, glabres, ciliolés, c. 1,5 mm. Réceptacle avec quelques poils ou glabre. Disque net, à marge lobulée à lobules un peu ciliés. Étamines 50-60; anthères courtement apiculées (apicule aigu ou tronqué-refléchi au sommet). Ovaire glabre; style 1-2 mm, à 2 (-3) branches stylaires bien développés (1 mm). Fruit globuleux, c. 1,5 cm de diamètre, à pédoncule épais et court; péricarpe coriace; mince, non sclérifié; graines 3-4, à tégument très mince.

MADAGASCAR : OUEST (Nord, en partie aux confins de l'Est) : Diégo-Suarez, massif calcaire de la montagne des Français, plateau terminal et pentes supér. de Nosiravo, *SF 23000;* vallée de l'Analahe, affluent du Rodo, fr., *Humbert* (P, syntype); Analamera,

fr., *Humbert 19150* (P, lectotype); forêt d'Analafondro, au pied Sud-Est du plateau de Sahafary, bassin inf. du Rodo, *SF 23082*; massif de l'Ankerana, versant Est, partie Sud du massif de Mafokovo, N. de Vohémar, 50-450 m, *SF 27357*; massif du Bezavona, entre la Fanambana et la Manambery, *SF 27239 ter.*

HABITAT : Forêt tropophylle de 50-450 m d'altitude, sur calcaires, sables, gneiss, etc.

16. **Ludia brevipes** Sleumer, *sp. nov.*

Arbor c. 20 m alta, trunco 20-25 cm diam. Ramuli apicibus obtuse angulati, glabri, in sicco rubescentes, striatuli, nitidi, partibus vetustioribus tenuiter griseo-corticati. Folia persistentia, obovata, apice generaliter rotundata, interdum late attenuata et obtusa, vel paullo emarginata, basi late cuneata, fere sessilia, coriacea, glabra, utrinque lucidula, integra, vel hic inde glandula marginali obsita, haud proprie denticulata, (2,5-) 3-6 cm longa, 2-4 (-5) cm lata, nervis lateralibus basalibus 1-2-paribus, superioribus 3-4-paribus oblique sat stricte ascendentibus, in utraque facie cum reticulo venarum sat denso parum sed distincte elevatis; petioli subnulli.

Flores axillares solitarii, sessiles, ima basi bracteolis minutis ciliatis fulti. Tepala 4-5, ovata, dorso glabra, ciliata, c. 1,5 mm longa. Receptaculum glabrum. Discus e lobis 8-10 subcrassis glabris formatus. Stamina 50-60; antherae minutissime connectivo apiculatae. Ovarium glabrum; stylus crassus, 2 mm longus, distaliter in ramos 4 stigmatiferos breves fissus. Fructus deest.

TYPE : *SF 778*, ravin flanc S. de l'Anjenabe, vallée de l'Androranga (holo-, P; iso-, L).

MADAGASCAR : EST (NORD) : Sambava, vallée inf. de l'Androranga, affl. du Bemarivo, aux env. d'Atongondriha, 100-250 m, *Humbert (& Capuron) 23983*; ravin flanc S. de l'Anjenabe, vallée de l'Androranga, vers 520 m, *SF 778* (L; P, type).

HABITAT : Forêt ombrophile sur gneiss.

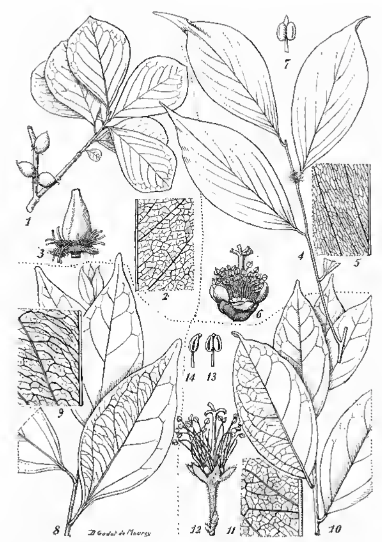
17. **Ludia suarezensis** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Arbor parva. Ramuli novelli apicibus glabri, in sicco atrorubescentes, deorsum cito cinereo-corticati lenticellisque pallidioribus minutis obsiti. Folia persistentia (?) cuneato-obovata, apice latissime obtuse attenuata usque rotundata, basi ± late in petiolum angustata, firme membranacea, tenera, in sicco atrescenti- vel olivaceo-brunnea, glabra, integra, (2,5-) 3-5 cm longa, 1,5-2 cm lata, nervis lateralibus 5-6-paribus subcurvato-ascendentibus utrinque parum elevatis sed distinctis, venis venulisque dense reticulatis utrinque prominulis; petioli graciles, 1-2 mm longi, vix 0,5 mm crassi.

Flores axillares solitarii, raro bini, subsessiles; pedicelli sub anthesi vix 1, sub fructu valde immaturo c. 1,5 mm longi, basi pluribracteolati. Tepala 5, ovata, dorso subglabra, ciliata, 1,5 mm longa. Receptaculum angustum, glabrum vel pilis sparsis indutum, ultro glandulis parvis nonnullis inter filamentorum basin sitis ornatum. Discus crassus, c. 10-lobus, margine ± dense albopilosulus. Stamina c. 50; antherae exappendiculatae. Ovarium glabrum; stylus sat gracilis, c. 1 mm longus, sursum in ramos stigmatiferos 2 vel 3 breves furcatus.

TYPE : *SF 23022 Capuron*, Madagascar : Ouest (Nord) : Diégo-Suarez, entre Ivovona et Ampandrahazo, à l'Est de la Montagne des Français, fl. & defl. 18-12-1963 (holo-, P; iso-, L).

HABITAT : Forêt tropophylle, sur sables et calcaires côtiers.



Pl. 4. — **Ludia suarezensis** : **1**, rameau avec fruit, × 2/3; **2**, détail de la feuille, × 2; **3**, ovaire avec disque et filets d'étamines, × 4 (*23022 SF*). — **L. wikstroemiifolia** : **4**, rameau × 2/3; **5**, détail de la feuille, × 2; **6**, fleur juvénile, × 4; **7**, anthère, × 10 (*739 SF*). — **L. ikongoensis** : **8**, rameau, × 2/3; **9**, détail de la feuille, × 2 (*13566 SF*). — **L. pachyadenia** : **10**, rameau, × 2/3; **11**, détail de la feuille, × 2; **12**, fleur, × 4; **13**, **14**, anthère vue de face et de profil, × 10 (*27046 SF*).

18. **Ludia wikstroemiifolia** Sleumer, *sp. nov.*

Frutex elatus vel arbor usque ad 12 m alta. Ramuli graciles, glabri, citissime cinereo-brunnescenti-corticati, dense lenticellis bene elevatis obtecti. Folia (persistentia?) elliptica vel oblongo-, interdum subabovato-elliptica, apice sat abrupte per 1-2 cm subcaudato-acuminata, subacuta, basi latius vel angustius attenuata, ima basi interdum obtusa, subcoriacea, in sicco sordide viridia, glabra, margine parum revoluto integra, 4-8 cm longa, (1,5-) 2-3 (-3,5) cm lata, nervis lateralibus 6-8 paribus alte ascendentibus, parum curvatis, supra vix, subtus minute elevatis ibique a venis vix distinctis, reticulo venarum et venularum denso, areolis elongatis margini laminae subparallelis supra parum, subtus multo distinctius prominulis; petioli sat graciles, 3-6 mm longi, vix 1 mm crassi.

Flores ex axillis foliatis et defoliatis orti, solitarii, stricte sessiles; bracteolae basales scariosae plures, glabrae. Tepala 5-6, ovata, concava, dorso glabra, basi in sicco corrugata, ciliata, 1,5-2 mm longa. Receptaculum glabrum. Disci lobi c. 15, sat parvi, antice brevissime pilosuli. Stamina 60-70; antherae connectivo in sicco atrescente distincte apiculatae. Ovarium glabrum; stylus 2-3 mm longus, sursum per c. 1 mm profunde 3-4-furcatus. Fructus ignotus.

Type : *SF 739*, Sambava, vallée de l'Androranga (holo-, P; iso-, L).

Madagascar : Ouest : Analalava, forêt d'Ambondro-Ampasy, *SF 18819*. — Ouest (Nord) : Diégo-Suarez, bassin de la Saharaina, forêt de Safahary, *SF 11369*. — Est (Nord) : Sambava, vallée de l'Androranga, aux env. d'Antongondriha, 150 m, fl. 3-11-1950, *SF 739* (L; P, type).

Habitat : Forêt tropophylle.

19. **Ludia boinensis** Perrier

Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., 13, 3 : 283 (1940); in Humbert, Fl. Madag., Fam. 140 : 66, tab. 9, 4-7 (1946).
— *L. arborea* Perr., l.c. : 282, resp. 62.

Arbuste ou petit arbre, 2-8 (rarement -20) m de hauteur, inerme; écorce platanoïde. Rameaux assez grêles, glabres ou brièvement pubescents sur les jeunes pousses, densément couverts de fines lenticelles plus claires que l'écorce grisâtre. Feuilles apparemment caduques (au moins en partie) dans la majorité des spécimens étudiés; limbe de 3,5-6,5 (-10) × (1,5-) 2-3,5 (-7) cm, oblong-lancéolé, oblong à elliptique, à sommet courtement acuminé-obtus, à base cunéiforme, membraneux et pubescent à l'état jeune, flexible et peu coriace, glabre ou rarement encore pubescent à l'âge adulte sur la face inférieure, entier sauf 1-3 glandes distantes à peine saillantes sur la moitié inférieure de la marge; nervures secondaires fines, (5-) 6-8 paires, les 2-3 paires inférieures atteignant le milieu du limbe, courbées-ascendantes et peu (mais distinctement) élevées sur les 2 faces, ainsi que le réseau très dense des nervures tertiaires; pétiole assez grêle, 5-6 × 0,5-1 mm.

Fleurs solitaires, rarement 2-3, à l'aisselle des jeunes feuilles ou à l'aisselle des feuilles tombées; pédicelle de 1-2 mm, articulé au milieu, pubescent, portant sur la moitié inférieure (= le pédoncule) environ 6 bractées ovales et concaves ± opposées par paires, longues d'environ 1,5 mm. Tépales 4-5 (-6), ovales, ± densément pubescents à presque glabres sur le dos, ciliés, 2 (-3) mm. Réceptacle glabre, ou rarement pubescent. Disque glabre ou avec des poils très courts peu nombreux sur la marge

externe, formé par 20-25 lobes oblongs partiellement soudés entre eux. Étamines 60-70 (-80); anthères à connectif épais ne dépassant pas les loges. Ovaire glabre, atténué en style court et divisé en 3-4 branches de 1 mm. Fruit ± globuleux, de 1,5-2 cm de diamètre, un peu apiculé-conique au sommet, mamelonné sur le sec, à péricarpe sclérifié dans la partie interne, à 4-6 graines pédicellées (2-) 4-10 × 1-1,5 mm.

MADAGASCAR : OUEST (NORD) : Diégo-Suarez, forêt d'Ambre, *SF 6619;* massif de la Montagne d'Ambre, *SF 20061;* Andavabiby, Andranonanomby, Bekily, *SF 12750.* — OUEST : Analalava, forêt d'Ambondro-Ampasy, *SF 18810* (avec des feuilles atteignant 10 × 7 cm); Andapa, haut bassin du Bemarivo, 500 m, *Perrier 2197* (P, type de *L. arborea*); Majunga, *Perrier 4525* (P, syntype de *L. boinensis*), *13456, SF 24304;* Soalala, *RN 9711;* baie de Baly, *SF 24259;* Ambongo-Boina, plateau d'Ankara, *Perrier 1158* (P, syntype de *L. boinensis*), *1389* (P, lectotype de *L. boinensis*); Sitampiky, *Perrier 1612* (P, syntype de *L. boinensis*); Antsalova, forêt de Tsienimpihy, à l'Est de Besara, *SF 6866;* calcaires de l'Antsingy, vers Ambodiriana, 100-150 m, *Leandri & Saboureau 2745;* ibid., vers Bevary, 400-600 m, *Leandri & Saboureau 2902, 2967;* forêt de Tsimembo, *Leandri 406;* près de Besaraha, de Bemiha et de Soahanina, 0-20 m, *Leandri c.s. 2226;* Morondava-Belo sur Mer, Antseranambondro, *SF 22160.* — CENTRE (NORD) : Massif de l'Ambohimirahavavy, 1 600 m, *SF 975;* massif du Tsaratanana, crête entre les hauts bassins de la Maevarano et du Sambirano, vers 2 000 (-2 300)m, *SF 24990* (var. à réceptacle pubescent). — CENTRE : Andramasina, au S.E. de Tananarive, *Chauvet 451, SF 675, 18790, 27811;* Ivohibe, Antambohobe, *RN 11389* Rakotomana (P.). — CENTRE (SUD) : Amboasary, R. N. 11, Behara, N. de Fort-Dauphin, *RN 5953.* — SUD (limite orientale) : Berges de la rivière Imonty, affl. de la Mananara, bassin du Mandrare, *SF 22416;* pentes inf. du massif du Vohidava, près d'Anadabolava (moyen Mandrare), *SF 22581;* près d'Italy, baie de Ranofotsy, au S.E. de Fort-Dauphin, *SF 22360.*

HABITAT : Forêt tropophylle sur calcaires, sables et gneiss dans l'Ouest (et régions limitrophes), sur dunes autour de Majunga, à altitudes relativement basses dans le Centre, rarement à altitudes élevées jusqu'à environ 2 000 m d'altitude dans le massif du Tsaratanana (var. réceptacle pubescent) et dans la forêt ombrophile.

USAGE : Fruits roses, comestibles.

20. **Ludia comorensis** Perrier

Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., **13**, 3 : 283 (1940); in HUMBERT, Fl. Madag., Fam. 140 : 66, tab. 11, 8-9 (1946).

Arbuste ou arbre inerme. Rameaux grêles, glabres même sur les jeunes pousses, parties plus âgées portant des lenticelles allongées. Feuilles persistantes, ovales-lancéolées, atténuées subaiguës du tiers inférieur au sommet, arrondies ou en coin obtus à la base, peu coriaces, flexibles, glabres, peu luisantes, entières (avec 2 ou 3 glandes très petites marginales, distantes et imprimées de chaque côté, souvent peu visibles), de (3-) 4-7,5 × 1,8-3,5 cm; environ 7 paires de nervures secondaires fines, courbées-ascendantes, peu saillantes sur les 2 faces, les 2 basales atteignant le milieu du limbe; réseau de nervilles dense et très peu saillant sur les 2 faces; pétiole assez grêle, de 6-8 (-10) × 1 mm.

Fleurs axillaires, solitaires, ou rarement géminées. Pédicelle 6-8 mm, articulé au-dessus de la base, avec 4-5 bractées très petites au-dessus de

l'articulation. Tépales 5, inégaux, spathulés, pubescents sur la face externe surtout sur les bords, de 4 × 1,5 mm, réfléchis après l'anthèse. Réceptacle glabre entre les bases des filets staminaux. Disque de 12-15 glandes épaisses brièvement pubescentes sur la marge. Étamines 50-70; anthères à connectif très brièvement apiculé. Ovaire glabre; style d'environ 4 mm, divisé au sommet en 3-5 branches assez courtes. Fruit non encore mûr, ovoïde, atténué à la base, à pédicelle épais de 6-8 × 1 mm.

COMORES : Grande Comore : *Humblot 1366* (BM; P, type); forêt de Nioumbadjou, *SF 16612;* Ile d'Anjouan ; *Lavanche* avril 1905 (P).

HABITAT : Forêt ombrophile.

21. **Ludia ikongoensis** Capuron et Sleumer, *sp. nov.*

Frutex vel arbuscula, usque ad 5 m alta. Ramuli novelli apicibus glaberrimi, deorsum cito cortice cinereo obtecti, sparse minuteque lenticellati. Folia, ut videtur, persistentia, elliptico- usque lanceolato-oblonga, apice sensim obtuse acuminata, basi ± late in petiolum cuneata et decurrentia, leviter coriacea, glabra, in sicco opaca et supra olivacea, subtus brunnescentia, integra (sed hic inde in inferiore media laminae parte glandula minutissima marginali obsita), 5-9 cm longa, 2,3-4 cm lata, costa supra plana, subtus valde prominente, nervis lateralibus 5-6 paribus, basalibus paulloque suprabasalibus 2 usque ad laminae medium subcurvato-ascendentibus, ceteris superioribus a costa ortis brevioribus patentibus strictioribus, interdum venis similibus, supra minute elevatis, subtus prominentibus, venis venulisque rete sat laxum areolis ± horizontalibus formantibus supra parum, subtus distincte elevatis; petioli c. 1 cm longi, 1 mm crassi.

Flores axillares solitarii, sessiles, basi bracteolis pluribus parvis fulti. Tepala 5 ovato-deltoidea, glabra, vix ciliolata, c. 2 mm longa. Receptaculum glabrum. Discus lobis c. 10 crassis et glabris formatus. Stamina 40-50; antherae connectivo breviter superatae. Ovarium glabrum; stylus 3-4 mm longus, ramis stigmatiferis crassis c. 1,5 mm longis 3-4-furcatus. Fructus deest.

TYPE : *SF 13566*, Madagascar : Centre : Fort-Carnot, Ankazomananono, Ankarimbelo, fl. 19-11-1954 (holo-, P; iso-, L).

HABITAT : Forêt ombrophile.

22. **Ludia pachyadenia** Sleumer, *sp. nov.*

Arbor 15 m alta. Ramuli vetustiores teretes c. 5 mm diam., cortice horizontaliter quadratis minutis fisso, novelli angulati glabri lenticellisque pallidioribus subdense induti. Folia persistentia, elliptica vel oblongo-elliptica, apice subabrupte per 0,5-1 cm subacute acuminata, basi late cuneata, tenuiter coriacea, glabra, in sicco utrinque lucida et brunnescentia, margine paullo revoluto integra, 4,5-8 cm longa, (2-) 2,5-4 cm lata, nervis lateralibus basalibus paulloque suprabasalibus 2 paribus alte ascendentibus, superioribus a costa strictius abeuntibus brevioribus 4 (-5) paribus utrinque prominentibus, venis venulisque rete densum utrinque prominulum formantibus; petioli transverse rugosi 4-7 mm longi, 1 mm crassi.

Flores in axillis defoliatis vel rarius superioribus foliatis solitarii, raro bini. Pedunculi crassiusculi, puberuli, 1-2 mm longi. Pedicelli basi cum pedunculis articulati apiceque 2 (-3) bracteolati (bracteolis ovatis tepala aemulantibus, sed minoribus), puberuli, 3-4 mm longi. Receptaculum ± dense pilosum. Disci lobi 5-6 crassi, bene separati, cum tepalis ± alternantes, glabri. Stamina c. 45; antherae connectivo minute apiculatae. Ovarium anguste ovoideum, glabrum, cito subglobasum et cum stylo abruptum, stylo ipso columnari 2-3 mm longo, apice in ramos stigmatiferos c. 1 mm longos 3-furcatus. Fructus deest.

Type : *SF 27046 Capuron*, Madagascar : Centre : Massif du Tsaratanana, haut bassin de la Beandrarezina (Andranomena), affl. rive gauche de la Mahavavy, 2 000-2 300 m, fl. 11-11-1966 (holo-, P; iso, L).

Habitat : Forêt ombrophile, à haute altitude.

23. **Ludia mauritiana** Gmelin

Syst., ed. 13, **1** : 839 (1791); ditto **2** : 1579, index, « mauritanica » (1792); Räusch., Nom., ed. 3 : 159 (1797); Jaume St.-Hil., Exp. **2** : 195 (1805).
— *L. sessiliflora* Lamk, Enc. 3, 2 : 613 (1792); Willd., Sp. Pl. **2**, 2 : 1130 (1799); Pers., Syn. **2** : 72 (1806); Spr., Syst. **2** : 608 (1825); DC., Prodr. **1** : 261 (1824); Clos, Ann. Sc. Nat. **4**, 8 : 243, in textu (1857); Oliv., Fl. Tr. Afr. **1** : 120 (1868); Tul., Ann. Sc. Nat. **5**, 9 : 335, in textu (1869); Baker, Fl. Maur. & Seych. : **11** (1877); Warb. in E. & P., Nat. Pflfam., ed. 1, **3**, 6a : 42, excl. fig. 16, E-F (1893); Engl., Pflanzenw. Ostafr. **C** : 279 (1895); Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. **1**, 2 : 217 (1898); Gilg in E.-P., Nat. Pflfam., ed. 2, **21** : 437, excl. fig. 199, E-F (1925); Summerhayes, Trans. Linn. Soc., ser. 2, Zool. **19**, 2 : 270 (1931); Battiscombe, Tr. & Shr. Kenya Col., ed. 2, by Gardner : 21 (1936); Dale & Greenway, Kenya Tr. Shr. : 226 (1961).
— *L. tuberculata* Jacq., Hort. Schoenbr. **1** : 59, t. 112 (1797).
— *L. bivalvis* Clos, Ann. Sc. Nat. **4**, 8 : 244 (1857).
— *L. ovalifolia* Lamk ex Tul., Ann. Sc. Nat. **5**, 9 : 335, in textu (1869).
— *L. ambrensis* Perr., Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris, n.s., **13**, 3 : 282 (1940); in Humbert, Fl. Madag., Fam. 140 : 64, tab. 11, 1-3 (1946).
— *Scolopia minutiflora* Sleum., Notizbl. Berl.-Dahl. **12** : 716 (1935); Brenan & Greenw., Check-Lists For. Tr. Shr. Br. Emp. **5**, 2 : 235 (1949).

Arbuste ou petit arbre, de 5-10 (rarement -15) m de hauteur, inerme. Rameaux glabres, ou rarement brièvement pubescents sur les jeunes pousses, parties plus âgées très tôt couvertes d'une écorce fine brûnâtre ou finalement grisâtre et rendues densément verruqueuses par de petites lenticelles allongées plus pâles. Feuilles persistantes, assez souvent variables sur le même rameau, oblancéolées ou oblongues, ou obovales-cunéiformes, parfois elliptiques, courtement atténuées (obtuses ou arrondies) ou rarement obtusément acuminées au sommet, très rarement légèrement émarginées, généralement cunéiformes ± aiguës vers le pétiole, ± coriaces, souvent assez rigides, luisantes, glabres, de couleur claire vert-jaune ou parfois brunes sur le sec, entières (mais avec quelques glandes distantes imprimées dans la marge dans la moitié inférieure du limbe), de (2,5) 3,5-8 (rarement -9) × (1,5-) 2,4 (-6) cm; nervures secondaires 6-8 paires, fortement ascendantes, peu distinctes des tertiaires qui forment un réseau de mailles ± étroites et ± allongées dans le sens de la longueur du limbe, très dense et très saillant sur les 2 faces; pétiole de 2-6 (-8) × 1-1,5 mm.

Fleurs 1-3 par aisselle, subsessiles. Pédicelle articulé au milieu, de 0,5-1 mm à l'anthèse (s'allongeant dans le fruit souvent jusqu'à 5 mm, ou même plus), pubescent, avec 4-5 bractées suborbiculaires densément pubescentes (2-3 × 1,5 mm) insérées au-dessous de l'articulation. Tépales 5(-6), ovales-suborbiculaires, densément pubescents du côté externe et dans la partie supérieure de la face interne, 2 (-3) mm, réfléchis après l'anthèse. Réceptacle densément hirsute entre les bases des filets staminaux. Disque constitué

par 10-15 glandes assez petites, glabres ou peu pubescentes au bord externe. Étamines 40-50 (-60); anthères obtuses, sans apicule du connectif distincte. Ovaire glabre; style 3-5 mm, courtement 3-lobé au sommet, à stigmates presque capités. Baie rougeâtre, largement subovoïde-globuleuse, finement mamelonnée, de 1-1,5 cm de diamètre, se déchirant irrégulièrement à partir du sommet à la fin; péricarpe mince, coriace à l'extérieur, crustacé à l'intérieur; graines 3-8 (-12), ovales, d'environ 2 mm.

MAURICE : *Commerson s.n.* & « *533* », avril 1769 (P; P-JU *12616*, type de *L. mauritiana* et lectotype de *L. sessiliflora* = *L. mauritiana* ; P-JU *12617-1* pr. p. min.; P-LAM, sans nom d'espèce indiqué; W-JACQUIN), *Commerson* « *534* » (L ex P; P); *ibid.*, Anon. (P-LAM), *Bijoux* 12-1923 (P), *Bojer* (W), *Bouton* a. 1829 (P), *Hardwicke* a. 1811 (BM), *Richard* (P), *Roxburgh* a. 1814 (BM), *Sieber Fl. Maur. n. 180* (Fl, M, W), *Stadman* (P-LAM, syntype de *L. sessiliflora*); *ibid.*, Montagne de la Rivière Noire, *d'Alleizette* 7-1905 (L); Montagnes du Port Louis, *Boivin* 9/10-1849.

RÉUNION : « Pointe du Grand Bois, *d'Alleizette* 6-1905 » (L). Spécimen provenant peut-être de Maurice (des doubles de l'Herbier Paris) et pourvu d'une étiquette erronée, comme c'est le cas pour de nombreux échantillons de l'Herbier d'Alleizette acquis par Leyde.

SEYCHELLES : Mahé : *Thomasset 54* (K), *Gardiner 25* (K), *Horne 348* (K). — Praslin : *Dupont 6* (K), Anon., 12-1875 (P). — Silhouette, *Procter 4007* (K). — Felicite Island, *Procter 4058* (K). — Localité non indiquée : *Horne 416* (K), *Wright* (K).

ALDABRA : South Island : Takamaka Grove, *Fosberg 49282, 49294* (K), *49295*; Takamaka Well, *Fosberg 49344*.

MADAGASCAR : OUEST : Tsingy du Bemaraha, sur rochers calcaires, *Leandri 129*. — OUEST (CONFINS DU CENTRE) : Ambalavao, massif de l'Iandrambaky, au Sud-Ouest d'Ia-rintsena, *SF 27824*; bassin de la Mananadabo, dans le massif de l'Analavelona, au N. de Fiherenana, 1 000-1 300 m, *SF 22198*. — CENTRE (NORD) : Diégo-Suarez, Montagne d'Ambre, *Perrier 17555* (P, syntype de *L. ambrensis*), *18889* (K; P, lectotype de *L. ambrensis*), *SF 20035*. — CENTRE : au S. d'Ambatofinandrahana, route de Fencarivo, *SF 23890*. — CENTRE (SUD) : Ihosy-Betroka, km 94, 820 m, *SF 293*; vallée d'Ihosy, 800-1 000 m, *Humbert 3023* (B; P, syntype de *L. ambrensis*); Mt Vohipolaka, au N. de Betroka, 1 100-1 200 m, *Humbert 11661* (P, syntype de *L. ambrensis*); bassin de réception de la Mananara, affl. du Mandrare, *Humbert 13739, 13872*; ibid., entre l'Andohahela et l'Elakelaka, bush xérophile, 500-800 m, *Humbert 13775 bis* (forme avec des feuilles oblongues un peu émarginées); Betroka, massif du Kalambatritra, *SF 14352*; Ampandrandava, crête vers 1 000 m, *Decary 5373* (= coll. *Seyrig 296*). — EST (NORD) : Sambava, forêt littorale, *SF 27114*; Antalaha, dunes près de la mer, *Perrier 10032*; Ambohitralanana, *RN 8736*. — EST (SUD) : Fort-Dauphin, Ranopiso, route d'Ambovombe, *SF 8500*; forêt de Vinanibe, *SF 22296*; Baie de Lokaro, *SF 26755*; env. d'Italy, baie des Galions, *SF 11825*.

ZANZIBAR : *Boivin* 4/5-1848, *Sacleux 604* (P), *Grandidier 28*, *Faulkner 523, 2247, 2381, 2499, 2503* (K) *Kirk* (K).

TANGANYIKA : Tanga Prov. : E. Usambara, Sigi, 400 m, *Drummond & Hemsley 3488*; Kigombe, *Peter 39700* (B); Pangani, 30 m, *Tanner 3329*. — Southern Prov. : Lindi, Mlinguru, *Schlieben 5756* (B, type de *Scolopia minutiflora*, +; BM, M, P, Z).

KENYA : Central Prov. : Muthaiga near Nairobi, 1 700 m, *Piemeisel & Kephart 37* (BM); Nairobi City Park, cult., *Bolly 7796* (K). — Coast Prov. : Malindi, *Dale 3864* (K, P); Kwale, *Greenway 9627*.

CULT. : Hort. Schönbrunn, leg. *Jacquin* (W, type de *L. tuberculata*); ibid., leg. *Boos a. 1811* (W, apparemment de la plante originale de *L. tuberculata*).

HABITAT : Forêt ombrophile, du littoral jusqu'à 1 300 m à Madagascar, et jusqu'à 1 700 m au Kenya, sur rochers calcaires et sur sables.

A Madagascar, l'espèce est largement répandue (de 300 à 1 300 m d'alt.) sur le versant occidental où on la rencontre surtout aux confins des Domaines de l'Ouest et du Centre dans les formations de transition entre la forêt tropophylle et la forêt ombrophile; on la trouve sur toutes sortes de sols : calcaires, gneiss, basaltes, latérites, etc.; dans la Région Orientale, l'espèce a été récoltée dans le Nord-Est et le Sud-Est dans les dunes des zones littorales (R. CAPURON in litt.).

NOTE : Feuilles variables non seulement dans leur forme et leur texture, mais aussi dans leurs dimensions. A Madagascar, il existe une forme de la forêt orientale littorale avec des feuilles généralement plus grandes (5-9 × 3-6 cm) dans le Nord-Est et aussi dans le Sud-Est, et des formes à feuilles plus petites et souvent moins coriaces dans les montagnes du Centre et de ses parties limitrophes.

Il n'a jamais été trouvé de forme juvénile à petites feuilles ressemblant à des feuilles d'*Ilex*, comme on l'a décrit pour le *Ludia heterophylla* Lamk, espèce considérée généralement comme synonyme de *Ludia mauritiana* (= *sessiliflora*). *Ludia heterophylla* avec ses fleurs distinctement pédicellées, est en réalité une espèce de *Scolopia*, connue de Maurice de la Réunion et de l'Ile de Rodriguez, et conspécifique de *Ludia myrtifolia* Lamk.

ESPÈCES A EXCLURE

L. foetida Roxb., Hort. Beng. : 38 (1814), nom. nud.; Fl. Ind. ed. Carey **2** : 508 (1832) = **Homalium foetidum** (Roxb.) Benth.

L. heterophylla Bory, Voy. **2** : 116, t. 24 (1804) = **Aphloia sp.**

L. heterophylla Lamk, Enc. **3**, 2 : 612 (1792) = **Scolopia sp.**

L. myrtifolia Lamk, Enc. **3**, 2 : 613 (1792) = **Scolopia sp.**

L. spinosa Roxb., Hort. Beng. : 38 (1814), nom. nud.; Fl. Ind. ed. Carey **2** : 507 (1832) = **Scolopia spinosa** (Roxb.) Warb.

Rijksherbarium
University J. LEYDEN.

Adansonia, ser. 2, 12 (1) : 103-112. 1972.

NOTES CYPÉROLOGIQUES :

17. — RÉVISION DES *CLADIUM* P. Browne s. lat. *(CYPERACEÆ)* DE MADAGASCAR ET DES MASCAREIGNES

par J. Raynal

La dernière révision des espèces malgaches du genre *Cladium* P. Browne, pris au sens large, est due à Chermezon (4) en 1937. Cinq ans plus tard, Kükenthal révisait le genre à l'échelle mondiale, créant quelques taxons infraspécifiques nouveaux pour la région du monde qui nous intéresse. La définition même du genre *Cladium* a subi de nombreux avatars, bien compréhensibles étant donné la difficulté extrême de tracer des limites génériques bien nettes dans l'ensemble des *Rhynchosporoideæ*. Nous nous rangerons aujourd'hui à l'avis de S. T. Blake (2), qui, à la suite de Koyama (6), restreint le genre *Cladium* à quelques taxons gravitant autour de *C. mariscus* (L.) Pohl. Des autres espèces, Koyama faisait le genre *Machærina* Vahl. Blake va plus loin : pour lui, *Machærina* est caractérisé par des akènes à côtes ailées, à paroi très mince, et généralement stipités. Un type d'akène bien différent, à paroi épaisse et dure, à côtes non ailées, correspond au genre *Baumea* Gaud. Il semble que cette distinction, qui peut paraître mince, rende les genres ainsi définis plus homogènes.

Leur répartition géographique est différente : si *Cladium sensu stricto* est subcosmopolite par la seule vertu de l'unique et polymorphe *C. mariscus*, les deux autres genres sont résolument d'origine australe : *Machærina* a une aire très morcelée : Antilles, Brésil, Madagascar et Mascareignes, Océan Pacifique de la Nouvelle-Zélande aux Hawaï. *Baumea* est surtout répandu dans l'Insulinde, l'Extrême-Orient et le Pacifique, pousse une pointe à Madagascar et sur le continent africain mais manque totalement en Amérique.

On peut regretter que le très récent ouvrage de Metcalfe (8) sur l'anatomie des Cypéracées ne mentionne aucunement l'opinion de Blake, ni même le nom de *Baumea*, ceci bien qu'une seule des six espèces étudiées sous *Machærina* appartienne à ce genre au sens strict *(M. angustifolia* (Gaud.) Koyama). Il serait intéressant de rechercher si l'anatomie apporte des critères différentiels venant à l'appui de la thèse de Blake. Quoi qu'il en soit, nous l'adoptons ici; il en résulte, pour les *Cladium s. lat.* de Madagascar, la clef nouvelle ci-dessous :

Feuilles insérées en spirale, pseudodorsiventrales (montrant donc une face inférieure et une supérieure), très scabres. Akène sessile à paroi épaisse; pas de soies hypogynes .... *CLADIUM* P. Browne

Seule espèce malgache : *C. mariscus*

Feuilles distiques, isobilatérales, soit à deux faces latérales planes (ensiformes), soit subcylindriques ou tétragones :

Akène à paroi mince, à 3 côtes ailées, ± stipité .... *MACHÆRINA* Vahl

Akène subsessile à grand bec décurrent en ailes; panicule peu rameuse à glomérules denses. Pas de soies hypogynes .... *M. anceps*

Akène nettement stipité; bec étroit non décurrent; soies hypogynes généralement présentes, courtes et inégales. Panicule ample à glomérules peu denses .... *M. iridifolia*

Akène sessile à paroi épaisse, à côtes non ailées .... *BAUMEA* Gaud.

Herbe grêle ne dépassant guère 1 m, à tige large de 2-6 mm, feuilles larges de (2-) 5-10 mm. Akène long de 1,5-2,5 mm, à bec court *B. iridifolia*

Akène long de 2,2-2,5 mm, brun noir à maturité, mat, surface fortement tessellée par des alvéoles longitudinales; bec conique subsp. *iridifolia*

Akène long de 1,5-2,2 mm, lisse à maturité, vert ou brun, à bec subnul .... subsp. *lævinux*

Herbe robuste de 1-2 m, tige large d'env. 10 mm; feuilles larges de 12-25 mm; inflorescence en panicule très fournie longue de 40-70 cm. Akène long de 2,5-3,5 mm, à bec allongé .... *B. montana*

CLADIUM P. Browne

C. mariscus (L.) Pohl subsp. **jamaicense** (Crantz) Kük., Repert. Sp. Nov., Beihefte **40**, 1 : 523 (1938).

— *Cladium jamaicense* Crantz, Inst. **1** : 362 (1766). Type : de la Jamaïque (non vu). Synonymie plus complète dans Kükenthal, Repert. Sp. Nov. **51** : 189 (1942).

Il y a peu à dire sur cette espèce subcosmopolite, dont la subsp. *jamaicense* se rencontre çà et là dans la plupart des régions tropicales, avec des stations souvent très disjointes. A Madagascar, sa répartition (pl. 3) rend bien compte de cette dispersion, due sans doute à la préférence de cette plante pour les marais tourbeux alcalins permanents, sans grande incidence du climat général.

Matériel étudié : Madagascar : *Du Petit Thouars s.n.*, s. loc.; *Perrier de la Bâthie 1134*, source saumâtre sur le causse d'Ankara, 11-1900; *2428*, Manongarivo, 1-1905; *2686*, marais tourbeux, Antsirabé, 6-1913; *12901*, Majunga, tourbières sur argile et calcaire 11-1919; *14105*, tourbières près des eaux saumâtres, Vatomandry, 11-1921; *Decary 10877*, cap Tevaira près Fort-Dauphin, 25-10-1932. — Maurice : *Boivin s.n.*, ruisseau de Beaux Songes, 10-1849.

MACHÆRINA Vahl

M. anceps (Poir.) Bojer, Hort. Maur. : 385 (1837).

— *Scirpus anceps* Poir., Enc. Méth., Bot. **6** : 782 (1805). Type : *Du Petit Thouars s.n.*, Madagascar, P!

— *Lepidosperma anceps* (Poir.) Willd. ex Link, Jahrb. **1**, 3 : 75 (1820).

— *Vincentia anceps* (Poir.) Kunth, Enum. Pl. **2** : 315 (1837).
— *Cladium anceps* (Poir.) Hook. f., Handb. N. Zeal. Fl. : 305 (1867).
— *Mariscus anceps* (Poir.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2** : 755 (1891).
— *Cladium anceps* var. *compositum* Kük., Repert. Sp. Nov. **51** : 148 (1942). Syntypes : *Perrier de la Bâthie 11902, 14082*, Madagascar, P!

Cette espèce ne semble pas s'éloigner du littoral : à Madagascar, elle existe tout le long de la côte est (pl. 3) dans les marais boisés sur sables. Nous n'avons pas conservé distincte la var. *compositum* Kük., à notre avis simple forme plus florifère, due vraisemblablement à des conditions écologiques favorables, et d'ailleurs fréquente. L'espèce est endémique de Madagascar et des Mascareignes.

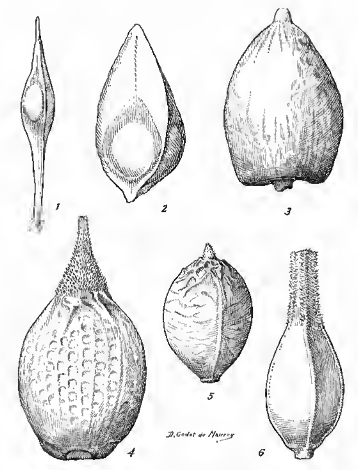
Matériel étudié : Madagascar : *X... 111*, s. loc., P-LA! *Du Petit Thouars s.n.*, s. loc.; *Grandidier s.n.*, côte orientale, 1865; *Chapelier 75*, s. loc.; *Bernier 51*, s. loc.; *Lantz s.n.*, Bénamorémana, marais sur sable madréporique, 28-8-1881; *Perrier de la Bâthie 2575*, Masvala, 10-1912; *11902*, bois sur basalte, bas Matitana, 10-1911; *14082*, lagunes à sphaignes près Vatomandry, 11-1921; *Humbert 24417*, bois sur sables, 11/12-1950; *Bosser & Descoings 147*, marais sur sables, Soonierana Ivongo, 11-1954. — Réunion : une récolte unique initialement mêlée à un échantillon de *Machærina iridifolia* sans localité ni collecteur, de l'herbier de l'Exposition Coloniale; présence donc très douteuse, à confirmer. — Maurice : *Boivin s.n.*, montagne du Pouce, 8-1851; *Bouton s.n.*, s. loc., 1830.

M. iridifolia (Bory) Koyama, Bot. Mag. Tokyo **69** : 64 (1956).

— *Scirpus iridifolius* Bory de St Vincent, Voy. îles mers Afr. **2** : 94, *tab. 23* (1804), *non* Poir. (1805). Type : *Bory s.n.*, Réunion (non vu).
— *Cladium iridifolium* (Bory) Baker, Fl. Maur. Seych. : 424 (1877), *excl. syn. Machærina anceps*.
— *Scirpus lavarum* Poir., Enc. Méth., Bot. **6** : 783 (1805). Type : *Du Petit Thouars s.n.*, « île de France et Bourbon », P!
— *Machærina lavarum* (Poir.) Bojer, Hort. Maur. : 385 (1837), *excl. syn. M. restioides.*
— *Mariscus lavarum* (Poir.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2** : 755 (1891).
— *Cladium lavarum* (Poir.) Cordemoy, Fl. Réunion : 133 (1895).
— *Lepidosperma ensifolium* Willd. ex Link, Jahrb. **1**, 3 : 75 (1820), *nom. illeg.*
— *Vincentia latifolia* Kunth, Enum. Pl. **2** : 314 (1837), *nom. illeg.* Type : même que *Scirpus lavarum* Poir.

Cette espèce décorative habite les montagnes des Mascareignes et des Seychelles, où elle tient la même place que les *M. angustifolia* aux Hawaï, *M. bidwellii* à Tahiti (si ressemblant que Drake de Castillo l'a confondu avec *Vincentia latifolia* Kth.), *M. monticola* aux Nouvelles-Hébrides, *M. sinclairii* en Nouvelle-Zélande, etc... La répartition du genre *Machærina* est à coup sûr un intéressant exemple de distribution australe morcelée, sans doute ancienne et illustrant le problème fameux des connections biogéographiques entre terres très distantes.

Bentham (1, p. 1066) fait une double erreur en disant que Bory de Saint-Vincent a confondu *M. iridifolia* et *M. anceps*, illustré selon Bentham par la pl. 23 bis de Bory; d'une part, en effet, Bory, dans sa description, se réfère uniquement à sa pl. 23; sans citer la pl. 23 bis, il fait allusion à des individus nains, liés à des conditions écologiques plus sèches. La pl.



Pl. 1. — Akènes des espèces de *Cladium sensu lato* de Madagascar et des Mascareignes; tous × 20; **1, Machærina iridifolia; 2, M. anceps; 3, Cladium mariscus** subsp. **jamaicense; 4, Baumea iridifolia** subsp. **iridifolia; 5, B. iridifolia** subsp. **lævinux; 6, B. montana.**

23 bis correspond bien à notre avis à de tels individus. D'autre part l'existence à la Réunion de *M. anceps* est, nous l'avons vu, extrêmement douteuse.

L'espèce a longtemps porté l'épithète *lavarum*, les auteurs semblant avoir longtemps considéré *Scirpus iridifolius* comme un *nomen confusum* d'autant que la priorité de Bory sur Poiret n'était pas claire, les deux ouvrages portant la date de 1804. Nous discutons plus loin la nomenclature de ces deux espèces.

Contrairement aux indications des auteurs, *Machærina iridifolia* n'existe pas à Madagascar à notre connaissance, le matériel ainsi déterminé se rapportant en totalité à *Baumea montana* J. Rayn. décrit plus loin.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : MASCAREIGNES sans précision : *Du Petit Thouars s.n.* — RÉUNION : *Richard 572*, s. loc., dans les forêts sur les montagnes; *Boivin 1000*, brûlé de Ste Rose, 4-6-1851; *Bosser 9345*, sous-bois, rempart de Belouve, 1956; *11975*, sur dalle de basalte dans une ravine, plaine des Palmistes, 1000 m, 6-1957; *12140*, lisière de forêt ombrophile d'altitude, Hauts de Moka, 1300 m, 5-1957; *Séverin S.F. 112*, forêt ombrophile d'altitude, 700-900 m et lave dénudée, St Philippe, 2-1957; *Serv. Forestier s.n.*, lave récente, 900-1000 m, St Philippe; *F. Friedmann 705*, Ravine Basse Vallée, 25-11-1970. — MAURICE : plusieurs échantillons anciens sans indication de collecteur; *Boivin s.n.*, montagne du Pouce, 8-1851; *P.B. Ayres s.n.*, s. loc. — SEYCHELLES : *Pervillé 191*, terrains humides sur les montagnes, Mahé, 9-3-1840.

BAUMEA Gaud.

B. iridifolia [Poir.] (Willd. ex Link) Böck., Linnæa **38** : 245 (1874).

— *Scirpus iridifolius* POIR., Enc. Méth., Bot. 6 : 783 (1805), *non* BORY (1804). Type : *Du Petit Thouars s.n.*, Madagascar, P!
— *Lepidosperma iridifolium* [Poir.] WILLD. ex LINK, Jahrb. 1, 3 : 74 (1820).
— *Chapelliera iridifolia* [POIR.] (WILLD. ex LINK) NEES, Linnæa **9** : 298 (1834).
— *Mariscus iridifolius* [POIR.] (WILLD. ex LINK) O. KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **2** : 755 (1891).
— *Baumea flexuosa* BÖCK., Abh. Nat. Ver. Bremen 7 : 39 (1882). Type : *Rutenberg s.n.*, Nossi Bé (B, non vu).
— *Cladium flexuosum* (BÖCK.) C. B. CLARKE, in DUR. & SCHINZ, Consp. Fl. Afr. **5** : 665 (1895).
— *Machærina flexuosa* (BÖCK.) KERN, Acta Bot. Neerl. **8** : 266 (1959).

La nomenclature assez embrouillée de cette espèce met en lumière un inconvénient assez ennuyeux de notre actuel Code International. Indiquant nettement que seules les épithètes légitimes sont à prendre en considération en matière de priorité, l'Art. 72 serait fort clair, d'application automatique et aisée, s'il n'était adorné d'une « Note » bien néfaste; cette Note, en effet, autorise le réemploi d'une épithète illégitime dans une combinaison nouvelle, pourvu que le taxon n'ait reçu entre temps aucune autre épithète disponible. La combinaison est alors traitée comme un nom nouveau, et l'auteur du basionyme réel n'est plus cité. Ceci revient à donner le pas à la procédure nomenclaturale sur le fait scientifique. *Baumea iridifolia* illustre très bien cette situation.

Ce taxon n'a reçu, entre sa description par POIRET en 1805 (et non en 1806 comme l'écrit KERN, **5**) et la publication de la combinaison *Lepidosperma iridifolium* par LINK, aucun autre nom spécifique. En vertu de la Note de l'Art. 72, ce dernier nom doit être considéré comme nouveau, valide et légitime, et peut servir de basionyme dans la combinaison *Baumea iridifolia* (Willd. ex Link) Böck. Nous estimons extrêmement regrettable de supprimer toute référence au véritable descripteur, POIRET; aussi proposons-nous de faire quand même mention, dans tous les cas où la Note de l'Art. 72 doit s'appliquer, du nom du descripteur, auteur du basionyme illégitime, *entre crochets*, comme on l'a parfois pratiqué pour citer des auteurs prélinnéens, véritables créateurs de noms mais ignorés par la jurisprudence du Code.

La complication introduite par cette Note se traduit aussi par le fait que si, dans le genre *Baumea*, notre plante doit s'appeler *B. iridifolia*, par contre, dans les genres *Machærina* ou *Cladium*, seule l'épithète *flexuosa* est correcte, à cause de l'existence des combinaisons *M. iridifolia* (Bory) Koyama et *Cl. iridifolium* (Bory) Baker. Il serait bien plus simple de décréter une fois pour toutes que tout réemploi d'épithetes illégitimes est impossible; cela reviendrait à supprimer la Note de l'Art. 72, en rendant à celui-ci sa clarté initiale. Nous espérons que des nomenclaturistes voudront bien prendre un jour cette remarque en considération; notre science ne gagne rien à s'entourer d'un inextricable maquis procédurier.

Étudiant le matériel assez abondant de cette espèce endémique malgache, nous avons noté la coexistence de deux types distincts d'akènes; l'un

est, à maturité, sombre, mat, à paroi sculptée d'alvéoles plus ou moins quadrangulaires, alignées longitudinalement; le bec est bien développé en cône; l'autre est de dimensions moindres, lisse ou plus ou moins fripé par la dessiccation, mais sans ornementation régulière, de couleur généralement claire, brunâtre ou verdâtre; le bec est très réduit. De telles différences, en corrélation avec quelque autre caractère morphologique, nous auraient fait scinder sans hésitation l'espèce en deux; mais aucune corrélation de cet ordre n'a été relevée, et, de fait, un certain nombre d'échantillons immatures n'ont pu être classés dans l'une ou l'autre catégorie; à part la morphologie de l'akène, on peut donc considérer l'espèce comme bien homogène. Cependant, une corrélation très nette s'est trouvée établie entre les deux formes et la répartition géographique des échantillons (cf. pl. 3); nous avons jugé que le statut de sous-espèces était le plus approprié pour ces races, qui sans doute résultent d'une ségrégation géographique assez récente.

On peut aussi noter que plusieurs échantillons provenant tous de la région montagneuse du Marojejy, et se classant provisoirement dans la race à akène petit et lisse, offrent des traits communs qui indiquent peut-être la formation d'un troisième taxon infraspécifique : petite taille, feuilles étroites, glumes fortement colorées. Mais nous n'avons pas disposé d'échantillons suffisamment mûrs pour caractériser avec certitude une race locale, dont la différenciation dans ce secteur très riche en endémiques n'aurait rien d'étonnant.

subsp. **iridifolia**

Elle n'existe que sur la côte nord-ouest et aux Comores :

Matériel étudié : Madagascar : *Du Petit Thouars s.n.*, s. loc.; *Boivin 1991*, Nossi Bé, au-dessus du village de Passondura vers le sommet de la montagne, 1/2-1849; *Hildebrandt 3164*, Nossi Bé, 9-1879; *Perrier de la Bâthie 2464*, environs de Majunga, 7-1907; *Decary 962*, Analalava, 20-8-1922; *963*, Maromandia, 27-8-1922; *988*, Maromandia, 3-9-1922; *Humbert 18693*, forêt de Besanatribe, haut Sambirano, vers 1 200 m, 11/12-1937; *19138*, *19193*, rocailles calcaires de l'Analamera, prov. Diego Suarez, 1-1938; *Humbert & Capuron 25930*, vallée d'Ifasy en aval d'Anaborano, N Ambilobé, 31-3-1951; *Humbert & Cours 32869*, Mt. Ambohipiraka, NE Ambilobé, 3-2-1960; *Cours 5653*, *eod. loc.*, 5-2-1960; *Laibosaka 7812/RN*, Réserve naturelle 8, région de Soalala, 20-4-1953. — Comores, *Boivin 3044*, Mayotte, Chongui.

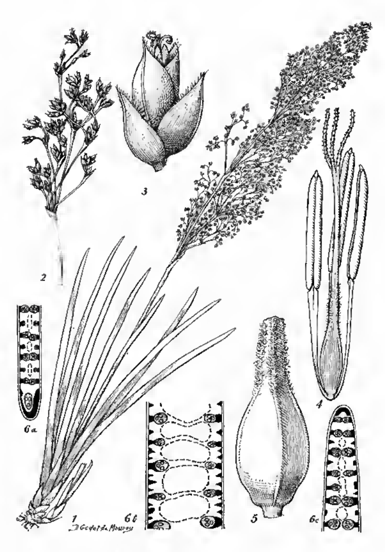
subsp. **lævinux** J. Raynal, *subsp. nov.*

— *Cladium flexuosum* var. *polyanthemum* Kük., Repert. Sp. Nov. **51**: 160 (1942). Syntypes: *Perrier de la Bâthie 1338*, Madagascar, P!, *Schlieben 6139*, Tanzanie, non vu.

A subsp. iridifolia nuce lævi nitida minore pallidiore, 1,5-2,2 mm longa, styli basi brevissima bene distincta.

Typus : *Perrier de la Bâthie 16910*, Lohavanana, ad flumen Mangoro, 2-1925, P!

Cette race occupe le reste de l'aire de l'espèce, soit tout le secteur nord-est de Madagascar; bien qu'elle s'approche de la côte nord-ouest vers Majunga, elle ne semble pas l'atteindre, dans l'état actuel de nos connaissances du



Pl. 2. — **Baumea montana** J. Rayn. (*Humbert 22648*) : **1,** vue d'ensemble × 1/5; **2,** portion d'inflorescence × 1 ; **3,** épillet × 10; **4,** fleur × 20; **5,** akène × 20; **6,** section transversale de feuille × 25.

moins; un certain nombre d'échantillons, provenant précisément de cette partie de la côte, demeurent indéterminés faute de fruits mûrs, et les limites d'extension exacte des deux sous-espèces restent à préciser.

Nous n'avons pas voulu conserver par un *stat. nov.* l'épithète infraspécifique de KÜKENTHAL, la définition de sa var. *polyanthemum* — pour nous simple forme robuste et florifère — ne faisant état d'aucun des critères qui distinguent la subsp. *lævinux*. Il est à noter que le second syntype de la var. *polyanthemum* Kük. serait le seul échantillon du genre *Baumea* en provenance du continent africain; bien entendu, il pourrait bien ne pas appartenir à la subsp. *lævinux ;* ce point reste à éclaircir, si toutefois le spécimen existe toujours.

MATÉRIEL EXAMINÉ : MADAGASCAR : *Chapelier s.n.*, s. loc.; *Geay 8082*, Mananjary, 3/4-1909; *Perrier de la Bâthie 1338*, vallée de la Menanava, 11-1901; *16910*, Lohavanana, alt. 700 m, 2-1925; *d'Alleizette 1382*, Tamatave, 11-1906; *Viguier & Humbert 412*, Tamatave, 27-9-1912; *Humbert 22625, 22629*, pentes E du Marojejy, 1500-1700 m, 15/25-12-1948; *22592*, Mt. Beondroka, N Maroambihy, 1400-1450 m, 17/22-3-1949; *Humbert & Saboureau 31822, 31906*, pentes W du Marojejy, 1600-1800 m, 15/25-11-1959; *Peltier 1110*, Berivotra, 20-9-1959; *2445*, Antetezambaro, 11-7-1960; *Bosser 148*, Tamatave, 11-1954; *Morat 2825*, Andrakate, Sambava, 11-1967; *Rakoto 7696/RN*, Tamatave, 17-10-1955; *Laibosaka 11329/RN*, Sahatavy, Vavatenina, 19-8-1960.

Les échantillons suivants sont des *B. iridifolia* indéterminés au rang subspécifique faute d'akènes mûrs :

Du Petit Thouars s.n., s. loc.; *Perrottet s.n.*, s. loc., 1820; *Bernier 53*, s. loc., 1834; *Baron 2739*, s. loc.; *5836*, s. loc.; *Decary 14791*, S Ambilobé, 2-8-1939; *Descoings 1196*, s.loc.

B. montana J. Raynal, *sp. nov.*

— *Cladium lavarum* var. *madagascariensis* KÜK., Repert. Sp. Nov. **51**: 142 (1942). Type: *Perrier de la Bâthie 2061*, Madagascar, P!

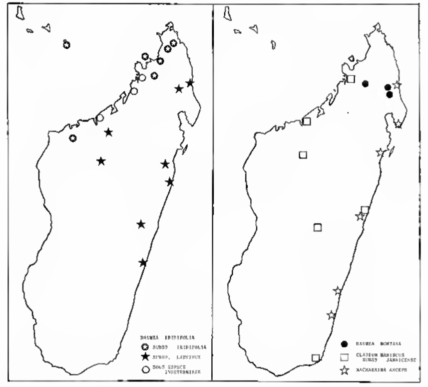
AB. preissii Nees *habitu valde robustiore, cauli foliisque duplo latioribus, panicula ampliore præcipue distinguenda.*

Herba perennis 1-2 m alta. Caulis compressus rigidus, basi fere 1 cm lata, lævis, striatus. Folia ensiformia, basilaria disticha æquitantia, ima ad vaginas breves purpurascentes reducta, 3-6 superiora vaginis longis imbricatis, 15-25 mm latis, lamina 20-150 cm longa, 12-25 mm lata, striata, lævi, firma. Folium caulinum 0-1, basilaribus simile. Inflorescentia elongata ampla, e paniculis partialibus constructa, infimis distantibus, 2-10-nis, in axillis bracteatum foliacearum insertis, sequentibus paniculam terminalem magnam ovoideam 15-25 × 7-15 cm instruentibus, bracteis scariosis brunneis ore ciliato-scabris, lamina ad mucronem reducta. Spiculæ 2-6-næ fasciculatæ, 4-5 mm longæ, bracteis lanceolatis acutis plus minusve ciliatis 5-6 mm longis; squamæ 4,5 mm longæ pallide brunneæ, marginibus atropurpureis ciliatis, dorso versus apicem carinatæ, tertia et quarta fertiles flores hermaphroditos foventes. Stamina 3, antheris linearibus 1,8 mm longis connectivo in mucronem rubrum triangularem producto. Stylus trifidus. Achænium rubro-brunneum ovoideum trigonum, 1,7-2 mm longum, rostro pyramidato 0,8-1,0 mm longo scabro-piloso.

TYPUS : *Humbert 22648*, ad cacumen orientale montis Marojejy dicti, 17/20-12-1948, P!

Dans la Flore de Madagascar, CHERMEZON indique sur la Grande Ile le *Cladium lavarum* (Poir.) Cordem. (= *Machærina iridifolia* (Bory) Koy.), décrit des Mascareignes; KÜKENTHAL confirme ce point de vue mais isole

la plante malgache comme variété, donnant quelques caractères effectivement distinctifs. Grande a donc été notre surprise de constater que ces cypérologues très avertis n'avaient certainement trouvé aucun akène mûr et avaient été abusés par la très grande ressemblance extérieure de ces plantes, chez lesquelles la convergence morphologique semble aller de pair avec une vicariance écologique indéniable ; comme les *Machærina*, *Baumea montana* est une espèce des ravins de montagne; elle est connue aujourd'hui de trois récoltes provenant d'une aire restreinte (massifs du Manongarivo et du Marojejy). Elle a, biogéographiquement parlant, exactement le comportement des *Machærina* dont elle simule la forme, et l'on est en droit de se demander si la coupure générique entre *Baumea* et *Machærina* est totalement justifiée; l'akène, cependant, est tout à fait celui d'un *Baumea*, et n'a aucun



Pl. 3. — Répartitions géographiques à Madagascar des espèces de *Cladium sensu lato* : à gauche : **Baumea iridifolia**; à droite, autres espèces.

point commun avec celui de *Machærina iridifolia*, qui, nous l'avons dit, semble strictement confiné aux îles Mascareignes et Seychelles.

L'espèce nouvelle est intéressante à plusieurs titres : elle représente un groupe différent de celui auquel appartient *B. iridifolia* (dont les affinités

sont avec *B. meyenii*, *B. deplanchei*, etc.). Quoique réduit à deux espèces à Madagascar, le genre *Baumea* s'y trouve ainsi pleinement représenté, malgré l'éloignement du centre de richesse, l'Australasie. Comme pour *Machærina*, le problème des connections australes est là encore posé; nous verrons dans un travail ultérieur combien il est troublant pour un autre genre de Cypéracées-Rhynchosporoïdées, *Costularia*.

Matériel étudié : *Perrier de la Bâthie 2061*, Manongarivo, gorges de l'Antsakolana, 5-1909; *Humbert 22648*, sommet oriental du Majojejy à l'ouest de la haute Manantenina, 1750-2100 m, 17/20-12-1948; *23591*, Mt. Beondroka, N de Maroambihy, 1400-1450 m, 17/22-3-1949.

Bibliographie sommaire

1. Bentham, G. & Hooker, J. D. — Genera plantarum **3**, 2, 1258 p. (1883) (*Cladium* pp. 1065-66).
2. Blake, S. T. — Studies in *Cyperaceæ*, Contr. Queensl. Herbarium **8**, 48 p. (1969).
3. Bory de Saint-Vincent, J. B. G. M. — Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique **2**, 431 p. (1804) et atlas de planches.
4. Chermezon, H. — Cypéracées, in H. Humbert, Flore de Madagascar, 29e famille, 335 p. (1937).
5. Kern, J. H. — Floræ Malesianæ precursores XXII. *Cladium* and *Machærina* (Cyper.), Acta Bota Neerl. **8** : 263-268 (1959).
6. Koyama, T. — Taxonomic studies of *Cyperaceæ* V. A new classification of the genus *Cladium* in a wide meaning, Bot. Mag. Tokyo **69** : 59-67 (1956).
7. Kükenthal, G. — Vorarbeiten zu einer Monographie der *Rhynchosporoideæ*. XII. *Cladium* Crantz, Repert. Sp. Nov. **51** : 1-17, 139-193 (1942).
8. Metcalfe, C. R. — Anatomy of the Monocotyledons V. *Cyperaceæ*, 597 p. (1971).
9. Poiret J. L. M. — Encyclopédie Méthodique, Botanique 6, 786 p. (1804-5) (*Scirpus*, pp. 747-784, 1805).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. Paris.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 113-120. 1972.

RELIQUIAE CAPURONIANAE

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR QUELQUES ANNONACÉES MALGACHES

par Monique KERAUDREN-AYMONIN

Ayant parcouru durant plus de 20 années tous les secteurs de Madagascar, René CAPURON put réunir de très riches collections botaniques provenant essentiellement des divers milieux encore forestés de la Grande Ile.

La grande diversité des types climaciques ou dégradés de végétation existant dans les deux principaux domaines phytogéographiques du territoire, l'extrême complexité des phénomènes de spéciation ou de variation marquant cette très originale flore malgache, donnent évidemment à toute collecte un intérêt taxinomique exceptionnel.

Mais les spécimens réunis par le savant botaniste-forestier sont encore plus riches d'enseignements : connaissant les ligneux d'un bout à l'autre de l'île, René CAPURON était susceptible de juger comparativement de beaucoup de faits dans la nature; ainsi, l'étiquetage très précis et souvent détaillé des échantillons traduit-il fréquemment des observations de grande valeur.

C'est pourquoi il a semblé très justifié de publier sous le titre « *Reliquiae Capuronianae* » les résultats de recherches basées en grande partie sur les matériaux malgaches collectés par celui que l'on considère unanimement comme un maître de la botanique forestière à Madagascar.

Si d'année en année l'étude systématique de la flore malgache fut facilitée par l'enrichissement continu des collections, en particulier au Muséum de Paris, le collationnement de ces nouveaux matériaux est évidemment source d'appréciation différente quant à la valeur hiérarchique ou la signification d'unités systématiques antérieurement décrites.

En ce qui concerne la flore forestière, René CAPURON s'est incontestablement efforcé de récolter tout le matériel qui pouvait aider à une connaissance plus solide et plus générale des diverses familles de taxons ligneux. Une part majeure des collections du Service Forestier de Madagascar est due à son activité personnelle sur le terrain. Ses observations très nombreuses sont à la base des très remarquables fiches techniques sur les essences forestières malgaches; plusieurs groupes systématiques, qui avaient fait antérieurement l'objet de premières synthèses de la part d'autres botanistes

dans la Flore de Madagascar et de Comores de Henri HUMBERT, pouvaient ainsi plus facilement être révisés et les données à leur propos complétées : c'est ce que fit René CAPURON grâce à ces premières bases auxquelles vinrent s'ajouter les résultats de nombreuses investigations nouvelles (Matériaux pour l'étude de la flore forestière de Madagascar, C.T.F.T., section de Tananarive).

*
* *

En ce qui concerne la famille des Annonacées, une première mise au point synthétique, évidemment basée uniquement sur les matériaux disponibles à l'époque, parut en 1958. Groupant exclusivement des végétaux ligneux, les Annonacées devaient intéresser vivement René CAPURON qui collectait un important matériel, comparé et déterminé au fur et à mesure de son arrivée dans la section Madagascar de l'Herbier du Muséum de Paris. Dès 1960, nous avions donc effectué des observations complémentaires susceptibles de corroborer ou amender certaines des vues exposées dans la Flore. Ces observations furent poursuivies au fur et à mesure de l'incorporation et de la détermination des Annonacées malgaches.

Il convient de rappeler que les Annonacées groupent une trentaine de genres en Afrique continentale parmi lesquels moins de 10 existent à Madagascar. A l'opposé, malgré la relative pauvreté des collectes anciennes, une très grande diversité de types morphologiques avait pu être repérée au sein de plusieurs de ces genres; de plus, cette diversité ne se superposant pas aux types morphologiques africains ou asiatiques comparables, l'importance de l'endémisme régional ou local à Madagascar se trouve également souligné sur l'exemple des Annonacées.

Les observations qui suivent portent surtout sur le genre *Uvaria* L. dont René CAPURON récoltait d'ailleurs, dès novembre 1958 (c'est-à-dire peu de temps après la sortie de la Flore), des représentants qui s'avéraient constituer une unité nouvelle *(Uvaria antsiranensis* Le Thomas) décrite à l'occasion d'une révision de genres effectuée à l'échelle africaine par Mme A. LE THOMAS (1963).

La reconnaissance de cette nouvelle espèce apportait une confirmation de la diversification du genre, diversification qui n'avait été admise dans la Flore que sur la base de matériaux parfois très insuffisants, mais dont les caractères distinctifs semblaient néanmoins assez tranchés.

La comparaison des récoltes effectuées par René CAPURON depuis 1958 et déposées dans l'Herbier de Paris, avec les 16 espèces d'*Uvaria* antérieurement décrites nous ont conduite à reconnaître des ensembles de spécimens n'entrant typiquement dans aucune des unités jusqu'à présent inventoriées.

Au contraire de nombreux cas, René CAPURON n'a pas porté sur les étiquettes de ses parts déposées à Paris, de notes manuscrites qui auraient pu justifier la validation d'un nomen « *in scheda* ». C'est pourquoi nous dédierons l'une des unités à la mémoire du savant forestier.

1. — UNE ESPÈCE NOUVELLE D'*UVARIA* MALGACHE

Uvaria capuronii Keraudren, *sp. nov.*

Liana magna, lignosa, sarmentosa, 7 m alta. Ramuli veteri vel annotini grisei minutule albo-punctati, hornotini plerumque dense brunneo-pubescentes. Folia alterna, petiolo incrassato, 2-5 mm longo, limbo oblongo-elliptico (9-18 × 4-7,5 cm), interdum basi modice inaequilatero, basi truncato vel subcordato, apice acuto vel acuminato, costa supra conspicua, subtus prominenti, pilis rufis dense ornata, nerviis lateralibus 9-12-jugis inferne prominentibus; lamina chartacea superne plus minusve subtusque densissime pilis stellatis ornata. Flores magni 3-5 cm in diametro, saepissime solitarii foliis oppositi, perianthio omnino pilis stellatis munito, pedicellis 6-10 mm longis, incrassatis, tomentosis, bracteis 2, 10 mm longis, cito caducis. Sepala 3 basi coalescentia, lanceolato-triangularia, 15-20 mm longa, 10-15 mm lata, superne inferneque pilos fuscos breves dense gerentia. Petala exteriora sub anthesi saepe ut videtur valvata, sed in alabastro imbricata, basi dilatata 30 mm longa, 20 mm lata, externe velutino-tomentosa; interiora roseo-cremea minutissime lanata, 15 mm lata. Stamina numerosa, pluriverticillata. Carpella 6-12, immatura 3-4 mm longa, 0,6 mm lata, stigmatibus bipartitis, lobis revolutis supra stamina inflexis, pilis simplicibus ornata. Ovula 8-10 biseriata. Fructus pedunculo crassissimo 15 mm longo, 5 mm in diametro, densissime ferrugineo vel glaudaceo pilis brunneis stellatis munito. Receptaculum 12-15 mm in diametro. Carpella matura (mericarpia) globosa, subsessilia, 25-40 mm longa, 20-30 mm lata, pericarpio rubiginoso lanato-tomentoso pilis stellatis fragilibus, caducis. Semina 4-10, saepe lunulata, 13-15 mm longa, 5 mm lata, testa albo-brunea verruculosa.

TYPUS SPECIEI : *Capuron 23157 SF*, Madagascar, Ankarana, nord-ouest d'Ambondronifahy, fleurs 28-12-1963, fruits mars 1964 (holo et isotypes P).

ÉCOLOGIE : Dans une forêt tropophylle sur des lapiaz calcaires du plateau de l'Ankarana du nord.

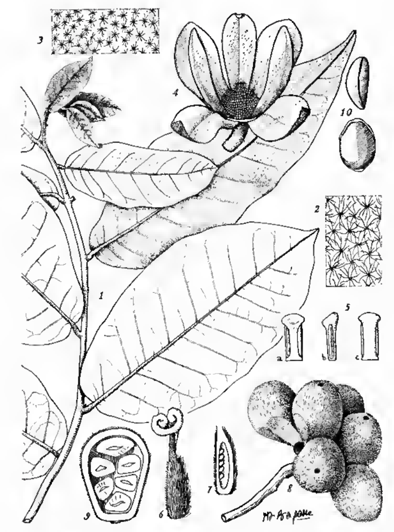
Ce taxon diffère de tous les autres *Uvaria* malgaches décrits, par la combinaison des caractères suivants :

— feuilles très courtement pétiolées mais non amplexicaules ni gaufrées à pubescence de poils étoilés très denses, assez longs, donnant aux limbes un toucher velouté;

— fleurs de grandes dimensions (3-5 cm de diam.);

— méricarpes globuleux, subsessiles, couvertes de poils étoilés très denses leur donnant un aspect et un toucher veloutés, poils longs de 1 mm tombant facilement.

Nous choisissons comme type de l'espèce le matériel *Capuron 23157 SF* bien que des récoltes antérieures aient fait supposer l'existence de ce nouveau taxon. Cependant ces récoltes ne comportaient pas suffisamment d'éléments pour permettre une description complète. Il s'agit de *Humbert 32562 bis* et *Cours 5573*, de la forêt d'Antemampandrana au km 89 de la route d'Ambilobe (1-2-1960) qui groupent uniquement des spécimens en feuilles et fruits. Ces derniers présentent un indument constitué par des poils étoilés particulièrement denses et longs. G. COURS signale en outre « liane sarmenteuse de 7 m de long, à feuilles vert franc, jaunâtres un peu rugueuses et peu brillantes dessus, vert jaunâtre dessous — velues —. Nervures très saillantes et fauves. Fruits marron fauve très fortement velus comme couverts d'une fourrure à poils courts ».



Pl. 1. — **Uvaria capuronii** Keraudren : **1,** rameau feuillé × 2/3; **2,** détail de la pubescence face supérieure d'une feuille × 6; **3,** détail de la pubescence face inférieure d'une feuille × 6; **4,** fleur, 1 pétale interne enlevé gr. nat.; **5,** étamine vue de face, de dos, de profil × 8; **6,** carpelle × 8; **7,** coupe longitudinale de l'ovaire × 8; **8,** fruit × 2/3; **9,** coupe d'un méricarpe × 2/3; **10,** graine de face et de profil gr. nat. (*Capuron SF 23157*).

L'ensemble des caractères communs à ces différents spécimens avait tout d'abord incité à rapprocher la plante d'*Uvaria antsiranensis* Le Thomas dont le type de pubescence foliaire est très comparable. Cependant, d'une part cette dernière espèce est un petit arbre et non une liane et possède des feuilles et des fleurs plus petites, d'autre part des récoltes

récentes de CAPURON *(23028 SF*, près d'Antsoha, piste d'Andrafiabe à la baie de Rigny aux environs de Diégo Suarez), rapportées par lui-même à l'*Uvaria antsiranensis*, portent des jeunes fruits à méricarpes nettement stipités. Enfin, sur les étiquettes de son spécimen *22976 SF*, provenant de la forêt d'Orangea (également à proximité de Diégo Suarez), René CAPURON notait l'existence de pétales soudés entre eux. Nous n'avons pas retrouvé ce caractère sur les fleurs des spécimens inclus dans l'*Uvaria capuronii*.

La présence de pétales soudés uniquement à leur base semble caractériser selon HUTCHINSON (1964) certaines espèces d'*Uvaria*. L'accentuation de la soudure tendant à la formation d'une sorte de tube est par contre admise comme critère déterminant pour la délimitation du genre mono- ou bispécifique est-africain *Asteranthe* Engl. et Diels.

Un certain nombre d'espèces africaines présentent également des ressemblances avec *U. capuronii* mais aucune ne peut y être assimilée. Ainsi l'*Uvaria kirkii* Hook. f. a des fleurs de grande taille mais ses feuilles sont glabrescentes et les méricarpes, finement verruqueux, ont des stipes courts.

On peut de même comparer les feuilles de l'*Uvaria capuronii* à celles de l'*Uvaria angolensis* Welw. ex Oliv. pour leur forme, leur texture, leurs dimensions et leur pubescence, mais les fleurs de ce dernier sont extra-axillaires, de petite taille et les méricarpes sont nettement stipités. Il en est de même pour l'*Uvaria mocolo* De Wild. et Th. Dur. et l'*Uvaria scabrida* Oliv. dont les feuilles et les fleurs sont très proches par leur taille de l'*Uvaria capuronii* mais celles-ci ne sont pas opposées aux feuilles mais extra-axillaires et les méricarpes, subsessiles également, sont échinulés-spinescents.

2. — REMARQUES SUR QUELQUES RÉCOLTES RÉCENTES D'*UVARIA*

Uvaria marenteria (DC.) H. Baill.

Cette espèce était connue par des récoltes anciennes *(Humblot 209, Du Petit Thouars s.n.)* et deux exsiccata *(Perrier de la Bâthie 14189* et *Cours 2964)* tous récoltés dans le domaine de l'est entre Mananara et Tamatave. R. CAPURON a récolté l'*Uvaria marenteria* en fruits à l'ouest de Foulpointe dans la forêt sur sables de Mangalimasoa *(Capuron SF 28062*, 18-12-1967).

Uvaria lemurica Diels

Espèce à feuilles coriaces pouvant dépasser 30 cm de long, l'*U. lemurica* était représenté dans nos herbiers par le spécimen-type *Perrier de la Bâthie 2272* et un deuxième échantillon, également de *Perrier de la Bâthie*, tous deux récoltés dans le domaine phytogéographique de l'ouest, plus précisément dans le Bémarivo (Boina), au sud de Majunga. La connaissance de cette espèce se complète par un spécimen récolté par RAKOTONIANA *(Réserves Naturelles 3237)* dans la Réserve Naturelle n° 1, dite de Betampona au nord-ouest de Tamatave et un autre par CAPURON *(23941 SF)*, dans des restes de forêt sur latérite de basalte entre Farafangana et Manombo

également dans le domaine de l'est mais nettement plus au sud que la localité précédente. Il est intéressant de constater que l'on retrouve dans les groupements ombrophiles de l'est une espèce de la forêt tropophile de l'ouest et de noter aussi la disjonction actuelle de l'aire de cette espèce. Notons que les spécimens *RN 3237* portent des fruits à méricarpes subsessiles subglobuleux ou un peu allongés, assez déformés (2-2,5 × 1,2-2 cm), à péricarpe grumeleux, couvert de poils très courts, étoilés, seuls fruits connus de l'*Uvaria lemurica*, mais les graines sont ± avortées.

Uvaria manjensis Cav. et Ker., **Uvaria bathiei** Ghesq. ex. Cav. et Ker., **Uvaria leandrii** Ghesq. ex. Cav. et Ker.

Comme plusieurs autres taxons, l'*U. manjensis*, l'*U. bathiei* et l'*U. leandrii* ont été décrits sur un matériel très réduit. Un certain nombre d'exsiccata avaient cependant été rapprochés de ces espèces. Les récoltes récentes nous amènent à réévaluer les liens entre les différents taxons.

C'est ainsi qu'il nous semble que les spécimens *Capuron 6902 SF, Capuron 502 SF, Leandri 2299, 4987 SF, 13245 SF, Morat 2519* (tous du périmètre Antsalova, Morondava, Ankazoabo, Sakaraha) rapprochés de l'*Uvaria manjensis*, constituent un ensemble particulier auquel on peut avec sûreté rapporter également les matériaux récents : *Capuron 20571 SF*, de la région de Sakaraha, *Capuron 22498 SF* du massif de Vohipary, Antanimoro, *Leandri 3536, 3560* de Sakaraha, *Capuron 20403 SF*, entre Ihosy et Sakalalina, donc tous du sud-ouest.

Comme aucun des types de ces trois taxons *(U. manjensis, U. leandrii* et *U. bathiei*) ne comprend l'ensemble des organes discriminatifs, il paraît prématuré de décrire une nouvelle unité basée sur les matériaux cités plus haut. En effet, comme pour les trois taxons cités ci-dessus, les nouveaux spécimens proviennent de la région occidentale, mais il n'existe malheureusement aucun nouvel échantillon provenant des localités types, spécimens assimilables à des topotypes qui auraient pu permettre de juger du polymorphisme local des taxons.

Uvaria acuminata Oliv. var. **catocarpa** (Diels) Cavaco et Keraudren

La remarque de B. Verdcourt (1971) au sujet de la subordination problématique de l'*Uvaria catocarpa* Diels à l'*Uvaria acuminata* Oliv. (Cavaco et Keraudren, 1958), semble parfaitement justifiée.

L'*Uvaria catocarpa* d'une part n'est également connu que par un matériel type très insuffisant, d'autre part, le groupe est-africain *acuminata/leptocladon* paraît lui-même complexe. Il nous semble aujourd'hui, à la lumière de récoltes récentes de René Capuron *(24388 SF)*, aux environs de Marozeva près de Beforana (22-12-1965), que l'unité de Diels *Uvaria catocarpa* correspond à un ensemble parfaitement homogène caractérisé à la fois par ses feuilles lancéolées-elliptiques, atteignant 15 cm de long, à apex atténué, rostré ou acuminé, et par la cauliflorie. En effet, les fleurs naissent sur le vieux bois et en fascicules très denses de cymes plus ou moins longuement pédonculées (pédoncule pouvant atteindre 8 cm), les fleurs

étant elles-mêmes sessiles ou courtement pédicellées. Ce caractère n'a été noté jusqu'à présent chez aucune autre espèce d'*Uvaria* malgache et semble même rarement signalé pour ce même genre en Afrique (HUTCHINSON 1964, PAIVA 1966, LE THOMAS 1969 et VERDCOURT 1971).

Il n'est mentionné par VERDCOURT ni pour *U. acuminata* ni pour *U. leptocladon*. Il n'est pas impossible cependant que des plantes proches de *U. acuminata* existent à Madagascar; plusieurs spécimens (en particulier *Institut de Recherches Appliquées Malgaches n° 276 C)* présentent d'assez nettes similitudes avec *U. acuminata*, quant aux feuilles et aux méricarpes sessiles tuberculeux. Le problème reste cependant à examiner en fonction du spécimen *Bojer s.n.* de Madagascar, cité dans la diagnose originale d'OLIVER (Fl. Trop. Afr. 1868), spécimen que nous n'avons pu retrouver.

Nous devons aussi souligner que les échantillons *Perrier de la Bâthie 14022* du bassin du Vohitra et *Perrier de la Bâthie 18362* d'Ambatovolo tous deux anciennement rapportés à l'*Uvaria acuminata* var. *catocarpa* proviennent de localités proches de celle du spécimen cauliflore *Capuron 24388*.

3. — LE PROBLÈME DU GENRE *FENERIVIA*

DIELS a reconnu sous le nom de *Fenerivia heteropetala* un genre monospécifique à partir d'un unique spécimen collecté par *Perrier de la Bâthie* (n° *4942*) à Madagascar près de Fénérive (d'où son nom).

GHESQUIÈRE (1939) avait inclus cette unité dans les *Polyalthia*, opinion suivie dans la Flore (1958).

L'apparente instabilité du nombre et de la forme des pétales pouvait justifier cette manière de voir. Cependant, aussi bien FRIES (1959), que HUTCHINSON (1964) redonnent au *Fenerivia* un rang générique. Ils se basent évidemment sur la diagnose originale de DIELS qui indique une corolle à 2 cercles de pétales (3 externes théoriquement très différents des 9 internes). Malheureusement, aucune nouvelle collecte ne semble avoir été faite de cette plante et on ne dispose au total que des restes de 3 fleurs sur lesquelles ne se vérifient pas explicitement les caractères indiqués. L'exemplaire de *Perrier de la Bâthie* diffère aussi de tous les autres *Polyalthia* également par ses feuilles.

La position du genre *Fenerivia* ne pourrait cependant que très difficilement être affirmée car FRIES le place non loin des *Polyaltia* dans le « *Polyalthia*-gruppe » de sa tribu 2 des *Unoneae*. Au contraire, HUTCHINSON acceptant l'existence de ces 3 pétales externes différents, inclut le *Fenerivia* dans les *Miliuseae* et l'éloigne ainsi catégoriquement des *Polyalthia* qu'il place dans sa tribu 3 des *Unoneae*.

La pauvreté du matériel ne permet pas actuellement d'apporter confirmation à l'un ou l'autre des points de vue. Mais les différences avec toutes les autres espèces de *Polyalthia* malgaches semblent suffisamment accusées pour suivre l'opinion de DIELS plutôt que celle de GHESQUIÈRE.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

BAILLON, H. — Mémoire sur la famille des Anonacées, Adansonia, ser. 1, **8** : 162-184, 295-344 (1867).

BOUTIQUE, R. — Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi 2, *Annonaceae:* 256-389 (1951).

CAVACO, A. et KERAUDREN, M. — Notes systématiques et biogéographiques sur les Annonacées de Madagascar et des Comores, Bull. Jard. Bot. Etat Brux. **27**, 1 : 59-93 (1957).

CAVACO, A. et KERAUDREN, M. — In HUMBERT, Flore de Madagascar et des Comores, 78e famille, Annonacées : 1-109 (1958).

DIELS, L. — *Revisio Anonacearum madagascariensium*, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 9 : 334-357 (1925).

ENGLER, A. et DIELS, L. — In ENGLER, Monogr. Afr. Pflanzenf. **6** : 7 (1901).

FRIES, R. E. — In ENGLER et PRANTL, Nat. Pflanzenf., ed. 2, **17** *a*, 2 : 44-48, 92-97 (1959).

GHESQUIÈRE, J. — Notes synonymiques sur quelques Annonacées d'Afrique, Rev. Zool. Bot. Afr. **32** : 139-142 (1939).

HUTCHINSON, J. — The Genera of flowering plants **1** : 71-109 (1964).

HUTCHINSON, J. et DALZIEL, J. M. — Fl. West Trop. Afr., *Annonaceae*, ed. 2, **1**, 1 : 34-54 (1954).

LE THOMAS, A. — Notes systématiques sur les Annonacées africaines et malgaches, Adansonia, ser. 2, **3**, 2 : 293 (1963).

LE THOMAS, A. — In AUBRÉVILLE, Flore du Gabon, **16**, Annonacées : 37-80 (1969).

OLIVER, D. — In OLIVER, Fl. Trop. Afr. **1**, *Anonaceae:* 13-39 (1868).

PAIVA, J. A. R. — Revisão das *Annonaceae* de Angola, Mem. Soc. Brot. **19** : 10-24 (1966).

VERDCOURT, B. — In MILNE-REDHEAD et POLHILL, Fl. Trop. East. Afr., *Annonaceae:* 1-132 (1971).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, PARIS.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 121-127. 1972

LE GENRE *HEDYCHIUM* A MADAGASCAR (ZINGIBERACÉES)

par A. LOURTEIG

ABSTRACT: The identity of the species of *Hedychium* of Madagascar is discussed. *H. subditum* Turrill and *H. flavescens* Carey ex Roscoe are considered conspecific.

C'était pendant l'été austral de 1970 : après une excursion botanique, nous rentrions à Tananarive avec mon regretté ami René CAPURON et nous passions à côté d'une superbe « masse » de *Hedychium* au bord de l'eau. A ma demande du nom spécifique mon ami répondit « on le considère comme une variété du *coronarium*, je crois... »

Connaissant bien cette espèce, largement répandue par la culture en Amérique, surtout dans les régions tropicales et aussi jusqu'à Buenos Aires, je réagis, j'observai la plante et récoltai un spécimen. Au Laboratoire du C.T.F.T., nous prîmes la *Flore de Madagascar*, puis le *Pflanzenfamilien*, et nous fûmes obligés de reconnaître qu'il n'était pas possible d'arriver au binôme correct pour cette « beauté parfumée ».

Aujourd'hui j'essaie, seule cette fois, de répondre à notre question, à la mémoire de celui qui m'a tant appris sur la forêt malgache!

PERRIER DE LA BÂTHIE étudia la famille des Zingibéracées pour la Flore de Madagascar en 1946. Autant que je peux en juger, la bibliographie fondamentale concernant cette famille (par exemple le Pflanzenreich, 1904, et le travail sur le groupe de *Hedychium coronarium* de TURRILL, 1914) n'a pas été consultée. Des deux espèces, *H. peregrinum* Bak., qui semble endémique de Madagascar, n'a pas été vue. Pour l'autre, PERRIER DE LA BÂTHIE a créé une combinaison nouvelle superflue, car déjà existante, et a donné une synonymie en partie fausse et une description difficile à comprendre.

Je remercie très vivement M. P. BRENAN, Curator de Kew Herbarium qui a mis à ma disposition le type de *Hedychium peregrinum* Bak. et quelques spécimens étudiés par Monsieur TURIRLL.

HEDYCHIUM Koenig

Koenig, in Retzius, Obs. **3** : 73 (1783); Roxburgh, Fl. Ind. ed. **1** : 9-11 (1820); Roscoe, Monandr. Pl. f. 47-63 et descr. (1828); Horaninow, Prodr. Monog. Scitam. : 24, pl. 3, f. 1 (1862); Bentham et Hooker, Gen. Pl. **3** : 642-643 (1883); Petersen, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. **2**, 6 : 19 (1889); Baker, in Hooker, Fl. Brit. Ind. **6** : 225 (1892); Schumann, in Engler, Pflanzenr. **46** : 40-44 (1904); Perrier de la Bâthie, in Humbert, Fl. Madag. **47** : 4-5 (1946); Loesener, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. **15** a : 560-563, f. 245-246 (1930).

— *Gamochilus* Lestiboudois, Ann. Sci. Nat., 2e sér., **15** : 341 (1841); Lindley, Veg. Kingd, 167 (1847).

— *Gandasulium* [Rumphius, Herb. Amb. **5** : 175, pl. 69, f. 3. 1745.] Kuntze, Rev. **2** : 690 (1891).

Horaninow, 1862, fut le premier à créer des Sections du genre : *Gandasulium* basée sur un genre de Rumphius, *Macrostemium*, et une troisième qui, aujourd'hui, appartient à un autre genre. Les Sections étaient fondées sur la longueur relative de l'étamine et de la corolle.

Schumann, 1904, en présence d'un nombre beaucoup plus grand d'espèces et considérant la faiblesse du caractère utilisé par Horaninow, inventa deux Sous-genres, très logiques et pratiques, basés sur les inflorescences. Conservant le nom de Horaninow et la majorité des espèces de la première Section, il dut l'émender. Toutefois, cette Section (ou Sous-genre) contient le type du genre; suivant le Code elle doit conserver le nom du genre. Des 12 espèces qui constituaient la Section *Macrostemium* Horan., Schumann en conserva 11 en ajouta d'autres et fit un nouveau Sous-genre qu'il nomma *Euosmianthus*, ce qui n'est pas en accord avec le Code.

Chacune des deux espèces qui vivent à Madagascar appartient à un Sous-genre :

Subgenus 1. **HEDYCHIUM**

— *Gandasulium* [Rumphius] Horaninow, *l.c.* : 24; Bentham et Hooker, *l.c.* : 643; Baker, *l.c.* : 225.

— *Gandasulium* [Rumphius] Horaninow emend. Schuman, *l.c.* : 41.

— *Gansasulium* Rumphius, Amb. **5** : 175, pl. 69, f. 3 (1745) *pro. gen.*

Inflorescence ellipsoïde ou ovoïde, dense, rarement cylindrique; bractées larges, imbriquées ou convexo-concaves, n'enveloppant pas la base des fleurs mais cachant le rhachis.

Type : *H. coronarium* Koenig

Une seule espèce se trouve à Madagascar.

Turrill a étudié une partie de ce Sous-genre. Il semblerait que tout son intérêt se soit porté sur la redéfinition de *H. flavum;* il a eu le mérite de séparer *H. flavum* Roxburgh de *H. flavum* Roscoe pour lequel il crée le nom *subditum* Turrill mais nous devons regretter que ses descriptions des taxa voisins ne soient pas complètes, voire comparables; il n'y a pas de spécimens cités. Ainsi, un problème se pose à propos de l'interprétation de *H. flavum* Roscoe non Roxburgh et *H. flavescens* Roscoe.

TURRILL nous dit que l'étamine est à peine plus longue (slightly longer) que le labelle chez *H. flavescens* et nettement plus longue (distinctly longer) chez *H. subditum* (= « *flavum* Roscoe ») ; ses schémas ne montrent pas une aussi grande différence et, pour le reste, les dessins des fleurs sont presque identiques. D'après sa clef, les fleurs de la première espèce mesureraient 13 à 14 cm, celles de la deuxième 8 à 11 cm.

L'abondant matériel de Madagascar a des fleurs qui mesurent généralement entre 11 et 13 cm.

Les spécimens authentiques, vus par TURRILL, qui ont servi pour les illustrations de ROSCOE, cultivés à Liverpool, originaires de Ceylan, montrent des étamines dont les mesures ne coïncident pas avec celles des schémas de TURRILL. Après avoir examiné tous les spécimens authentiques, on constate que, pour le spécimen de *H. flavescens* cultivé à Liverpool qui aurait servi pour peindre la planche 50 de ROSCOE, le seul caractère frappant est la longueur du calice, le rapport longueur du tube de la corolle/longueur du calice étant maintenu. Rappelons-nous qu'il s'agit d'une plante cultivée [1] et notons que l'autre spécimen, vu par TURRILL, de la même espèce, de Ceylan, Paradenya, comm. Macmillan, ne présente pas ce caractère.

Parmi les spécimens de l'herbier de Paris, la plupart des fleurs ont les calices plus courts que les bractées extérieures, mais quelques-uns dépassent nu peu le bord de cette bractée (ex. *Pobéguin*, *Baron 3833*, *Perrier 2178*, *Verreaux*).

L'étamine varie aussi en longueur relative, mais dépasse toujours le labelle : presque toute l'anthère et même une partie du filet font saillie. D'autre part, les dimensions des fleurs et des inflorescences varient très probablement suivant l'écologie de la plante.

Les planches de ROSCOE (*49*, *50*), fort belles, montrent deux plantes différentes au premier coup d'œil, mais plus semblables qu'on ne le pense si l'on essaie de trouver des caractères spécifiques. En outre, la forme des labelles est variable dans la même inflorescence.

Après avoir examiné les spécimens authentiques, de Ceylan, de nombreuses collections de Madagascar, Asie et Océanie, je pense qu'il n'est pas possible de maintenir ces deux binômes.

H. flavescens Carey ex Roscoe (fig. B).

ROSCOE, Monandr. Pl., pl. 50 et descr. (1828); WIGHT, Icon. : 17, pl. 2008-2009 (1853); LODDIGES, Cab. : 723 (1830); TURRILL, Kew Bull. : 369, f. 5 (1914).

— *H. flavum* auct. (ROSCOE, *l.c.* pl. 49. Curtiss, Bot. Mag. pl. 2378 (1823)) non ROXBURGH (1814).
— *H. subditum* TURRILL, *l.c.* : 370-371, f. 8.
— *H. coronarium* KOENIG var. β HORANINOW, *l.c.* : 24.
— *H. coronarium* KOENIG var. *flavescens* (CAREY ex ROSCOE) BAKER, *l.c.* : 226.
— *H. coronarium* KOENIG var. *flavescens* (CAREY ex ROSCOE) PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : 5, f. 1 (1-2), *excl. syn.* ROXBURGH!

TYPE : La planche de Roscoe (v. matériel authentique, p. 124).

1. WALLICH écrit dans une lettre à ROSCOE... « The instant culture intervenes they become rebellious and unmanageable; often running into each other, and assuming new appearances; and characters which we thought constant, becoming useless. » Cf. ROSCOE, *l.c.* (*Hedychium*).

Herbacée. Pubescence fine, fauve apprimée. Tige jusqu'à 2-2,50 m. Pétioles en gaine. Feuilles lancéolées (25-45 × 5-10 cm) finement acuminées, à pubescence lâche sur la face inférieure. Gaine peu pubescente. Ligule membraneuse (jusqu'à 6 cm), pubescente, aiguë. Épi ± ovoïde (10-20 cm), fleurs longues de 8-13 cm. Bractées subcoriaces, à pubescence très fine, éparse, glabrescentes, à bords scarieux densément ciliées à l'apex : les deux inférieures planes (jusqu'à 7 × 4 cm) généralement aiguës (parfois se prolongeant en développements foliaires), stériles; les autres oblongues, planes ou peu courbées (jusqu'à 5 × 4 cm), obtuses (2-) 3- (4-) flores; celles du sommet fréquemment incurvées à presque cylindriques, obtuses ou tronquées. Bractées intérieures membraneuses minces, 1-flores, à pubescence apprimée. Calice (jusqu'à 4 cm) en général plus court que la bractée extérieure, parfois la dépassant un peu, à bord oblique 3-dentelé, un peu fendu. Corolle jaune clair, plus foncée vers la base : tube double du calice (± 7-7,5 cm), pétales linéaires ou subspathulés (jusqu'à 3,5 cm), très étroits, aigus. Staminodes elliptico-cunéiformes (jusqu'à 4 × 1 cm) obtus, rarement sub-échancrés, de largeur variable. Labelle obcordé ou obové-cunéiforme (jusqu'à 4,5 × 3 cm) bilobé généralement jusqu'à $^1/_4$, rarement jusqu'à ½. Étamine dépassant toujours le labelle, anthère linéaire, courbée (± 1,25 mm) sagittée, à pointes subaiguës. Ovaire densément apprimé-pubescent. Stigmate en entonnoir, à bord cilié.

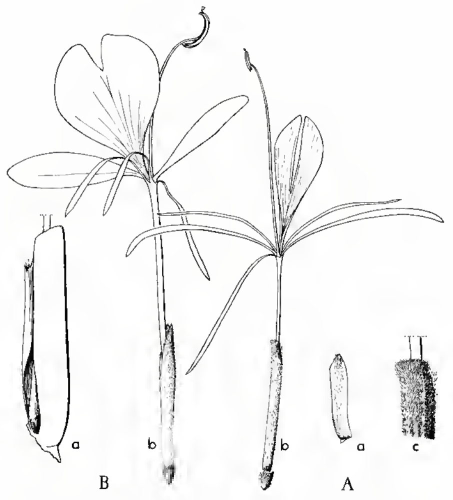
SPÉCIMENS ÉTUDIÉS : AFRIQUE. GUINÉE FRANÇAISE : Cult. Jardin de Conakry, *Chevalier 13037*, 2-1905, P. — GRANDE COMORE : *Pobéguin*, P. — MADAGASCAR : Outre le matériel cité par PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : Imerina, *Perrier de la Bâthie 2175*, a. 1932, P. Forêt d'Andrangaalaka, *Emyrne*, 3-1889, P. Env. d'Ambatofitorana (Betsileo) au Km 300 de la route Tananarive-Fianarantsoa, 1 500-1 600 m, *Humbert 30220*, 4-1955, P. Tananarive, prairies humides, *Decary 572*, 27-2-1921, P. Nanisana, Ex herb. d'*Alleizette 635*, 9-1905, P. Près route Brickeville, *Dequaire 27607*, a. 1952-1955, P. Fanovana, env. de village, *Decary 17960*, 9-6-1942, P. Tananarive, *Garnier 83*, printemps 1869, P. S. d., *Homolle*, P. — INDIA : Madras, *Hooker et Thomson 807* (P). — CEYLAN : Paradenya, Royal Bot. Garden, Area 4 N° 1 /c, comm. *H. T. Macmillan*, 25-9-1914, K. Spécimens authentiques issus des plantes envoyées par le Docteur CAREY au Jardin Botanique de Liverpool où elles ont été cultivées et utilisées pour dessiner les planches de ROSCOE, *l.c.* : « Serampore, sent to Hort. Liverpool by Dr. CAREY, Area 5 sp. N° 1 /f, 1822, K (nommé *subditum* Turrill : Roscoe, pl. 49) ». « Area 5 N° 1 c /f, sent by *Carey*, 10-X-1823, K (dessiné par TURRILL, nommé *subditum* Turrill) ». « Area 5 N° 1 /f K (nommé *subditum* Turrill) ». « Sent by Dr. *Carey*, from Serampore, to the Botanic Garden in Liverpool, Area 5 N° 1 /c, 1821 K (nommé *flavescens*, Roscoe pl. 50) ». — MANILLE : *Cuming 765*, P. — BORNÉO : *Chaper*, 11-1890, P. — JAVA : In hortis ex sylvis humidis, *Zollinger 3583*, P. — AUSTRALIE : *Verreaux*, a. 1844-46, P. — ILES SANDWICH : Insula Maui, Makawao, culta, *Faurie 1159*, 8-1909, P. — ILES AUSTRALES : Raivavae, Island Vaiuru, *Fosberg 11745*, 10-8-1934, P. — ILES CÉLÈBES : Manado, Minahassa, *de la Savinière 412*, 6-1876, P.

Subgenus 2. MACROSTEMIUM Horan. (sensu EUOSMIANTHUS Schum.)

HORANINOW, *l.c.* : 25 p.p.; BENTHAM et HOOKER, *l.c.*; BAKER, *l.c.* : 227.
— *Gandasulium* [RUMPHIUS] HORAN., *l.c.*, *p.p.*
— *Euosmianthus* SCHUMANN, *l.c.* : 42.

Inflorescence beaucoup plus longue que large. Bractées non imbriquées, étalées ou divariquées, éloignées les unes des autres, enveloppant la base des fleurs sans cacher le rhachis.

LECTOTYPE : *H. Gardnerianum* WALLICH ex ROSCOE, *l.c.*, pl. 62 (1828), de l'Inde, répandu par la culture.



Pl. 1. — **A, H. peregrinum** : **a**, bractée × 1 ; **b**, fleur × 1 ; **c**, sommet du calice × 3 (type). — **B, H. flavescens** : **a**, bractée × 2 ; **b**, fleur × 1 (*Decary 17960*, P). — Dessin P. Bosserdet.

H. peregrinum N.E. Brown (fig. A).

BROWN, Gardner. Chron. 2d. ser., **16** : 368 (1883); SCHUMANN, *l.c.*: 59; PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.*: 6.

TYPE : Madagascar, *Parker*, 12-1882 (K).

Tiges (1-1,20 m) feuillées jusqu'à la base des inflorescences. Pubescence fine, brunâtre-dorée. Pétioles en gaine, à bords peu pubescents au sommet. Feuilles inférieures (± 30 × 6-8 mm) elliptiques, aiguës ou acuminées, à base arrondie ± decurrente; face supérieure glabre, face inférieure à pubescence fine, longue, éparse. Ligule membraneuse (1-2,5 cm), obtuse ou tronquée, à pubescence dense apprimée. Épi cylindrique, allongé (± 15 cm), à rhachis vert, à pubescence fine, apprimée. Bractée extérieure brunâtre, membraneuse, oblongue (± 2,5 × 0,5-1 cm) obtuse, 2-flore, pubescente, ± glabrescente. Bractées intérieures plus petites (± 10-13 mm) dont la plus externe en forme de tube, par soudure des bords (très rarement libres), renfermant les 2 fleurs.

Calice (± 4 × 0,02 cm) tubuleux, étroit, à bord oblique, à pubescence dense apprimée. Corolle glabre, à tube (± 8 cm) très étroit (1-1,5 mm) : pétales très étroits, linéaires-spathulés (± 4 cm), vert jaunâtre très clair. Staminodes plus larges que les pétales, oblancéolés, spathulés, aigus (± 5 × 0,3-0,4 cm) blancs. Labelle (± 3,5 × 1,25-1,50 cm) elliptique, incisé presque jusqu'à la moitié. Étamine très longue (2 fois le tube de la corolle), rouge-orangé. Anthère (± 5 mm) linéaire, étroite, droite, sagittée à appendices courts, obtuses. Stigmate oblique, à bord densément cilié.

SPÉCIMEN ÉTUDIÉ : Le type, seul spécimen connu.

L'espèce est proche de *H. villosum* Wallich (de l'Asie) mais elle en diffère par de nombreux caractères : bractées et calice aigus, tube corollin ± pubescent, anthères (forme et dimension) et stigmate très caractéristique. Elle se distingue des autres espèces du Sous-genre *Macrostemium* par des caractères plus faciles à observer tels que : couleur, forme et taille des inflorescences et des fleurs, feuilles, bractées, etc.

BIBLIOGRAPHIE

BAKER, H. J. G. — *Hedychium* in HOOKER, J. D., The Flora of the British India **6** : 225-233 (1892). London.

BENTHAM, G. et HOOKER, J. D. — Genera Plantarum **3**, 2 : 642-643 (1883). London.

BROWN, N. E. — *Hedychium peregrinum* N. E. Br. *n. sp.* Gardener's Chronicle, 2d. ser., **16** : 368 (1883).

HORANINOW, P. — Prodromus Monographiæ Scitaminearum additis nonnullis de Phytographia, de Monocotyleis et de Orchidiis 1-45, pl. 1-4 (1862). Petropolis.

KOENIG, I. G. — Descriptiones Monandrarum pro annis 1778 et 1779 in RETZIUS, A. I., Fasciculos Observationum Botanicarum 3 : 45-76 (1783). Lipsiae.

LESTIBOUDOIS, T. — Observations sur les Musacées, les Scitaminées, les Cannées et les Orchidées. Ann. Sci. Nat., 2e sér. **15** : 305-349, pl. 18-21 (1841).

LODDIGES, C. — The Botanical Cabinet... **17** : pl. 723 et description (1830). Hackney.

LOESENER, T. in ENGLER A. u. PRANTL, K., Pflanzenfamilien **15** a : 560-562, f. 245, 246 (1930). Leipzig.

PERRIER DE LA BÂTHIE, H. — Zingibéracées in HUMBERT, H., Flore de Madagascar et Comores **47** : 4-34, f. 1-5 (1946). Paris.

PETERSEN, O. G., in ENGLER, A. u. PRANTL, K., Pflanzenfamilien **2**, 6 : 19-20, f. 14 (1889). Leipzig.

ROSCOE, W. — *Hedychium* in Monandrian Plants of the Order *Scitamineae*, chiefly drawn from living specimens in the Botanic Garden at Liverpool. Sectio II. *Scitamineae*, pl. 47-63 et descriptions (1828), Liverpool.

RUMPHIUS, G. E. — Herbarium Amboinense... **5** : 1-492, pl. 1-184 (1750). Amstelaedamium

SCHUMANN, K. — *Zingiberaceae* in ENGLER, A., Pflanzenreich, **46** - 1-458, f. 1-52 (1904). Leipzig.

TURRILL, W. B. — *Hedychium coronarium* and allied Species. Kew Bull. *1914* : 368-372, f. 1-8-1914.

WALLICH, N. in ROXBURGH, W., Flora Indica; or Descriptions of Indian Plants... to which are added Descriptions of Plants more recently discovered by N. WALLICH (Ed. W. CAREY) I : 1-493 (1820). Serampore.

WIGHT, R. — Icones Plantarum Indiae Orientalis; or Figures of Indian Plants 6 : i-x + index + 1-44, pl. 1921-2101 (1853), Madras.

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, PARIS.

ADANSONIA, ser. 2, **12** (1) : 129-135. 1972.

SUR LA PREMIÈRE MENTION IMPRIMÉE ET LE PREMIER ÉCHANTILLON DE *CATHARANTHUS ROSEUS* (L.) G. DON

par Pierre BOITEAU

STEARN (6) a rapporté récemment, d'après MILLER (5) comment la Pervenche de Madagascar fut introduite d'abord au Jardin Botanique de Trianon, puis en Angleterre.

Nous avons pensé utile de rechercher dans les collections conservées à Paris : Herbier du Museum National d'Histoire Naturelle et bibliothèques parisiennes, la première mention imprimée de cette plante et le premier échantillon qui en soit connu.

PREMIÈRE MENTION IMPRIMÉE

La première mention imprimée figure dans l'ouvrage d'Étienne DE FLACOURT : *Histoire de la Grande Ile de Madagascar*, 1re éd., Paris, 1658; 2e éd. Paris 1661 (Privilège d'imprimer daté du 12 octobre 1657).

A la page 130 de cet ouvrage figure, en effet, le passage suivant :

« 42 — *Tongue*, herbe ressemblante au *Saponaria*, qui a la fleur comme « celle du Jassemin, l'une est blanche, l'autre est de couleur de pourpre, « la racine est fort amère, de laquelle ils se servent contre le mal de cœur, « & est bonne contre les poisons; elle approche du Vincetoxicon ou Ascle- « pias, & ne vient pas plus haute. Celle qui a la fleur blanche a plus de vertu. »

Le nº 42 se retrouve deux fois dans les dessins qui accompagnent l'ouvrage (Fig. 1), dessins exécutés en France après le retour de FLACOURT, donc entre 1655 et 1657, et qui n'ont qu'une faible valeur documentaire.

Tongue (malgache moderne *tonga*) est le nom tanosy de la plante; les Tanosy ou Antanosy étant les habitants de la région sud-orientale de Madagascar où se trouve Fort-Dauphin, et oú résida FLACOURT. J'ai pu constater au cours d'une récente mission que ce nom est bien toujours celui qu'on donne à la plante dans cette région. Chez les Antandroy fixés plus à l'ouest, on l'appelle *Tongatse* ou *Trongatse*. Puisqu'on en a l'occasion, il est intéressant de souligner la pérennité de ces noms vernaculaires au

cours des siècles. On sait que depuis le XVIIe siècle une partie des Tanosy a émigré vers la vallée de l'Onilahy, distante de plusieurs centaines de kilomètres de Fort-Dauphin. Nous avons trouvé dans l'Herbier du Muséum, provenant de cette région de l'Onilahy, un échantillon de *C. roseus* récolté par le Dr Decorse en 1910, sur lequel le nom tanosy de *Tonga* est également mentionné. La migration, pas plus que le temps, n'ont donc altéré ce nom vernaculaire.

Flacourt paraît, dans son texte, rapprocher un peu au hasard *C. roseus*, tantôt de la Saponaire, tantôt du « Jassemin » et enfin du Vincetoxicon. Le rapprochement avec la Saponaire ne doit pas faire illusion; il est fait sur des critères utilitaires, comme c'était souvent l'habitude à l'époque, les racines de *C. roseus*, riches en saponine, étant utilisées au même titre

150 HISTOIRE

uent lors qu'ils ont mal à la teste

Herb. p. 10. — 42. *Tongue*, herbe ressemblante au *Saponaria*, qui a la fleur comme celle du Iassemin, l'vne est blanche, l'autre est de couleur de pourpre, la racine est fort amere, de laquelle ils se seruent contre le mal de cœur, & est bonne contre les poisons, elle approche du vincetoxicon; ou asclepias, & ne vient pas plus haute. Celle qui a la fleur blanche a plus de vertu.

J p. 23.



que celles de la Saponaire en Europe, au lavage des tissus délicats. En français des Iles Mascareignes, on désigne souvent encore *C. roseus*, pour la même raison, sous le nom de « *Saponaire du pays* ».

Quant à l'organisation florale, Flacourt rapproche le *Catharanthus* du Jasmin du fait de sa corolle longuement soudée en tube et de sa fleur 5-mère. On sait que ce n'est guère qu'au début du XVIIIe siècle en France, sous l'influence de Tournefort et surtout de Vaillant (son « *Discours de la structure des fleurs* » date de 1717) que la tendance à considérer gynécée et androcée comme des caractères de première importance se généralisa. Mais de plus le « Jassemin » de Flacourt est peut-être aussi une Apocynacée. Dans son « *Dictionnaire de la langue de Madagascar* » Paris, 1658, chap. XIX, il donne en effet comme équivalent de « Jassemin grand » le nom malgache « *taulangh* » (*taolana* en graphie moderne). Or ce nom est celui des *Carissa* à fruit comestible, telles les variétés et formes de *Carissa edulis* Vahl., communes autour de Fort-Dauphin.

Le rapprochement avec les Asclépiadacées, qui paraît peut-être plus justifié de nos jours, est fait sur la base des seules vertus alexipharmaques prêtées à la Pervenche de Madagascar comme au Vincetoxicon.

La distinction entre la variété à fleurs blanches et la variété à fleurs

roses est très bien faite par FLACOURT. Ces deux formes correspondent respectivement aux var. *albus* et *roseus* G. Don (2), qui étaient donc toutes deux spontanées à l'époque; alors que les autres « variétés » mentionnées par G. DON sont plus probablement des *cultivars*. De nos jours, un autre *Catharanthus*, *C. trichophyllus* (Bak.) Pichon, qui n'a jamais encore été l'objet d'une culture, présente aussi une variété à fleurs blanches et une variété à fleurs pourpres, différant en outre par divers autres caractères : port, aspect des jeunes plants, coloration des tiges, etc.

FLACOURT note très bien l'extrême amertume de la racine et rapporte son emploi empirique en thérapeutique des affections cardiaques. Il est remarquable que la pharmacopée moderne fasse précisément un large emploi des alcaloïdes tirés de cette racine dans le traitement des affections cardio-vasculaires. C'est d'ailleurs l'une des raisons de l'importance économique de *C. roseus*.

PREMIER EXSICCATA

C. roseus n'existe pas dans l'herbier de TOURNEFORT. Le catalogue de cet herbier mentionne bien au nº 440 : « *Pervinca flore purpureo* » mais il s'agit d'un cultivar de *Vinca minor* L.; mutation à fleurs pourpres apparue dans les cultures à l'époque de TOURNEFORT et que quelques rares horticulteurs ont continué à multiplier jusqu'à nos jours.

Un exemplaire très bien conservé de *C. roseus* (Fig. 2) a par contre été retrouvé dans l'herbier de Sébastien VAILLANT (1669-1722). L'étiquette manuscrite porte la mention : « 42 - Tongue ou Tongha. Flacourt p. 130 ».

J'ai pu en comparer l'écriture avec celle d'un manuscrit de VAILLANT (cote Per-k-g-20) conservé au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, manuscrit d'ailleurs inachevé intitulé, : « *Index pour trouver les genres et les espèces de plantes qui sont dans mon herbier. Ann. 1722* ».

Il n'y a aucun doute que l'écriture est bien celle de l'étiquette de VAILLANT. On pourra d'ailleurs comparer ces deux écritures (Fig. 3). Le papier d'herbier portant l'échantillon a été soumis à l'expertise de M. GUEX qui, d'après l'étude du filigrane et des caractères microscopiques, l'a daté du début du 18e siècle, vers 1710.

Cet échantillon est sûrement le plus ancien exemplaire connu de *C. roseus*.

Restait à en établir l'origine. Deux hypothèses étaient plausibles :

1º l'échantillon avait pu être récolté au cours d'un voyage à Madagascar; dans ce cas, à l'époque considérée, seul FLACOURT aurait pu être son collecteur;

2º des graines de *C. roseus* auraient été ramenées en France et la plante mise en culture au Jardin du roi (dans ce dernier cas les indications de MILLER se trouveraient dépassées puisque Trianon ne commença à réunir les collections de plantes exotiques que lorsque Claude RICHARD, venant de Saint-Germain-en-Laye, fut préposé à cet office, en 1750, comme l'a montré G. DESJARDINS (1).

Flacourt parle à plusieurs reprises de l'envoi en France d'échantillons, mais il n'a mentionné nulle part, à notre connaissance, la confection d'un herbier. Ce n'est que dans une publication récente, et passée en grande partie inaperçue, que H. Humbert (4) a signalé l'existence dans l'herbier du



Muséum de récoltes dues à ce voyageur. Il paraît utile de reproduire intégralement le passage en question : « Le chevalier Étienne de Flacourt arriva « à Fort-Dauphin en 1648 pour prendre la direction d'un établissement « colonial. Il y séjourna jusqu'en 1655. *Il constitua un herbier incorporé « à l'herbier de Madagascar* au Muséum (Paris), dont les étiquettes origi- « nales portent chacune un numéro d'ordre (précaution trop souvent « négligée même par les botanistes modernes!) reproduit dans son remar- « quable ouvrage *Histoire de la Grande Isle de Madagascar...* »

On pourrait penser à la lecture de ce passage que HUMBERT attribuait à FLACOURT lui-même l'écriture des étiquettes actuellement conservées dans l'herbier de Madagascar. Cette écriture, comme il a été dit plus haut, est au contraire indubitablement celle de S. VAILLANT.

42. Tongue ou Tongha. Flacourt p. 130.



INDEX

pour trouver dans mon herbier non seulement les genres de plantes qui y sont contenus mais aussi toutes les especes tant celles qui sont nommées par quelque Auteur que celles qui ne le sont peutestre pas et dont le caractere des unes et des autres [illegible] occasion d'examiner les [illegible] parties essentielles

L'asterisque marginal marque les genres dont je connois le caractere.

[illegible]

Herb. p. 24

herbier pag 1.

Recherchant dans l'herbier de Madagascar, nous avons retrouvé effectivement, Mme L. ALLORGE et moi-même, quelques spécimens d'autres espèces, collés sur le même papier et portant également des étiquettes de la main de S. VAILLANT, reproduisant les numéros et les pages de l'ouvrage de FLACOURT. Nous ignorons sur quelles bases, H. HUMBERT avait attribué à FLACOURT lui-même la récolte de ces specimens.

J'ai pour ma part eu la chance de trouver à la Bibliothèque Nationale un exemplaire de l'ouvrage de FLACOURT annoté en marge de la main de S. VAILLANT et qui a manifestement servi à la mise en ordre de l'herbier rapporté par FLACOURT.

En face de l'indication *Tongue*, à la page 130, on peut lire, par exemple : « Herb. p. 10 et p. 23 »; ce qui signifie clairement qu'il y avait deux échantillons de *C. roseus*; d'où l'explication des deux n° 42 dans les dessins de FLACOURT. A la page 125, face au n° 25 de FLACOURT, une mention encore plus explicite : « herbier pag. 1 ». (Fig. 3). L'ensemble des notes en marge permet de dresser la liste complète des échantillons ramenés par FLACOURT, ce que nous nous proposons de faire.

Cet exemplaire de l'ouvrage de FLACOURT (édition de 1661) porte la cote 4° Lk¹¹ 60(A) à la Bibliothèque Nationale. La face interne de la couverture porte un *ex-libris* de Pierre-Daniel HUET, évêque d'Avranches, érudit bien connu et l'un des précepteurs du Dauphin, fils de Louis XIV. Sa première page porte le cachet de la Bibliothèque Royale tel qu'il existait sous le règne de Louis XV. On sait qu'à la mort de Mgr HUET en 1721, il légua sa bibliothèque à la maison professe des Jésuites de la rue Saint-Antoine où ses dernières années s'étaient écoulées. C'est lors de la dispersion de cette bibliothèque des Jésuites en 1764 que les ouvrages ayant appartenu à HUET furent rachetés par la Bibliothèque Royale. L'ouvrage est donc resté propriété de l'évêque d'Avranches jusqu'à sa mort, après avoir servi au travail de Sébastien VAILLANT.

On peut en conclure que le specimen de *C. roseus* de l'herbier VAILLANT a bien été récolté à Madagascar par FLACOURT, lors de son séjour dans la grande Ile, donc entre le 5 décembre 1648 et le 12 février 1655.

Ce qui reste à établir c'est par quelle voie l'herbier FLACOURT, que celui-ci dut remettre à son retour en France en 1655 à l'un de ses mandants : c'est-à-dire soit au Duc et Maréchal DE LA MEILLERAYE, soit à Nicolas FOUCQUET, Surintendant des Finances, parvint un demi-siècle plus tard entre les mains de S. VAILLANT au Jardin du Roi.

Nous tenterons de le faire ultérieurement.

Dans l'herbier de Michel ADANSON, avec l'aimable concours de M. Nicolas HALLÉ, j'ai retrouvé d'autre part, un spécimen de *C. roseus (Adanson n° 9760)* indiqué comme cultivé à l'Orangerie de Trianon, ce qui confirme pleinement les dires de MILLER. L'étiquette ne mentionne pas l'année de récolte, mais d'après N. HALLÉ (3), l'écriture d'ADANSON est celle qui caractérise la période 1754-1763. On peut lire, de la main de ce botaniste :

« *Pervinca indica* sempervirens et florens in Ins. Bourbon et Pondichéry, frutex perenn. 2 ped. glabra 1 nov. florib. »

C. roseus était donc déjà largement diffusé hors de Madagascar dès cette seconde moitié du XVIIIe siècle.

BIBLIOGRAPHIE

(1) DESJARDINS, G. — Le Petit Trianon; Histoire et Description; Versailles, 1885 (Chap. III, Le Jardin Botanique : 17-26).
(2) DON G. — General System of Gardening and Botany, 4 : 95 (1838).
(3) HALLÉ, N. — L'Herbier de Michel ADANSON, Adansonia, ser. 2, **9** (4) : 465-487 (1969).

(4) HUMBERT H. — Histoire de l'exploration botanique à Madagascar in Comptes Rendus de la IVe Réunion Plénière de l'A.E.T.F.A.T., Lisbonne : 127:144 (1961).
(5) MILLER, P. — Figures of the most beautiful, useful and uncommon Plants, **2** : 124, tab. 186 (1757).
(6) STEARN, W. T. — *Catharanthus roseus*, the correct name for the Madagascar Periwinkle, Lloydia **29** (3) : 196-200 (1966).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, PARIS.

Adansonia, ser. 2, 12 (1) : 137-154. 1972.

LES SOPHORÉES DE MADAGASCAR

par Maurice Peltier

Dans l'état actuel de nos connaissances, la tribu des Sophorées ne comprend à Madagascar que 8 genres et 17 espèces, ce qui lui confèrerait une importance relative parmi les Papilionacées de l'île si ce petit nombre de représentants ne couvrait l'ensemble des variations observées dans ce groupe à l'échelle mondiale, avec des éléments apportant des caractères nouveaux pouvant fournir quelques indications sur la philogénie. L'archipel comorien, inclus dans les études consacrées à la flore malgache, ne paraît posséder qu'une seule espèce, *Sophora tomentosa* L., qui se rencontre également dans les zones littorales de l'Asie et de l'Afrique, tandis que l'île de la Réunion est caractérisée par une espèce endémique, *Sophora denudata* Bory.

Les Sophorées malgaches renferment des arbres, des arbrisseaux et des arbustes, parfois lianoïdes, à feuilles stipulées, soit composées-imparipennées, à folioles alternes à subopposées, soit simples et pétiolées. Les inflorescences racémiformes, parfois paniculées et multiflores, semblent réduites à 2-3 fleurs chez quelques espèces; la bractée florale est soudée partiellement au pédicelle pour les 3 genres endémiques qui sont dépourvus de bractéoles. Le calice gamosépale va de la forme campanulée, à lobes diversement individualisés, à la forme ovoïde-urcéolée se déchirant en deux au moment de l'anthèse; la corolle, encore subrégulière dans les genres peu évolués, devient papilionacée à des degrés divers, sans toutefois atteindre l'évolution observable dans les autres tribus. L'androcée se compose normalement de 10 étamines libres ou faiblement soudées dans la partie basale des filets, mais présente 11 étamines libres par dédoublement de l'étamine vexillaire chez deux genres endémiques, fait non encore signalé dans les Papilionacées[1]. Le gynécée, subsessile à stipité, comporte un ovaire de 2 à 15 ovules campylotropes à semi-anatropes, un style presque droit dans les genres les moins évolués, courbé chez les autres, et un stigmate terminal. Le fruit est très variable, allant de la gousse classique, parfois tardivement déhiscente, aux formes indéhiscentes, drupacées, subcylindriques, moniliformes ou aplaties et subailées. La morphologie et les dimensions des graines

1. Seule, une espèce de *Camoensia*, *C. maxima*, était connue pour son androcée non classique.

sont évidemment en relation avec les divers types de gousses, mais également avec les caractères de l'ovule, depuis les formes subsphériques ou réniformes à hile médian jusqu'aux formes ovales à hile très nettement excentré.

CLÉ DES GENRES

1. Corolle subrégulière, à préfloraison non typiquement papilionacée :
   2. Ovaire, 8-12 ovules; fleurs grandes (+ de 20 mm), gousse déhiscente.. 1. *Cadia*
   2'. Ovaire 1-2 ovules; fleurs petites (— de 12 mm), gousse monosperme indéhiscente .... 2. *Lovanafia*

1'. Corolle à étendard externe ± papilionacée :
   3. Feuilles composées-pennées :
      4. Androcées typiques de 10 étamines :
         5. Gousse ovoïde à cylindrique; 1-3 graines; étamines épisépales à filets élargis à la base et enserrant ainsi les pétales latéraux et inférieurs; fleurs petites (10 mm).................. 3. *Xanthocercis*
         5'. Gousse moniliforme; fleurs moyennes (15 mm)......... 4. *Sophora*
      4'. Androcée de 11 étamines (étamine vexillaire) dédoublée :
         6. Gousse indéhiscente, à marges aliformes; fleurs moyennes (15-20 mm).. 5. *Sakoanala*
         6'. Gousse déhiscente; fleurs grandes (25-30 mm) .... 6. *Neoharmsia*
   3'. Feuilles simples; fleurs blanches :
      7. Calice à 5 lobes; gousse presque aussi haute que longue.......... 7. *Bowringia*
      7'. Calice se déchirant en 2 lobes à l'anthèse; gousse allongée....... 8. *Baphia*

1. CADIA Forsk.

Fl. Aegypt. Arab. : 90 (1775).

Créé en 1775 par FORSKAL pour une plante collectée au Yémen où elle était utilisée contre l'hypochondrie sous le nom de cadi, le genre *Cadia* recevait deux autres dénominations peu de temps après. En 1783, PICCIVOLI décrivait la même espèce, recueillie en Abyssinie, sous le binôme *Panciatica purpurea*; puis, en 1795, DESFONTAINES, observant un arbrisseau qu'il cultivait à partir de graines « envoyées par le chevalier BRUCE au citoyen THOUIN » et qui venait de fleurir, le dédiait « à la mémoire de Gérard VAN SPAENDONCK, célèbre peintre de fleurs, professeur d'iconographie au Muséum » sous le nom de *Spaendoncea tamarindifolia.*

C'est seulement un siècle plus tard que des plantes malgaches ont été intégrées dans le genre *Cadia*, permettant ainsi une définition plus précise de ce genre, l'espèce type étant évidemment *Cadia purpurea* Forsk.

Petits arbres ou arbrisseaux à feuilles imparipennées à folioles alternes estipellées; inflorescences racémiformes, axillaires, pauciflores, à bractées foliacées ou linéaires-lancéolées; corolle subrégulière à pétales peu différents entre eux; étamines entièrement libres, égalant approximativement la corolle; ovaire stipité, comprimé latéralement, glabre, à 4-12 ovules; gousse déhis-

cente, glabre, portée par un carpophore, rostrée à l'extrémité distale, contenant 4-8 graines aplaties, à hile nettement excentré.

Dans l'état actuel des collectes et des observations effectuées sur le terrain, 6 espèces peuvent être distinguées à Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles à 5-13 folioles grandes (> 30 mm).
   2. 5-9 folioles, 50-90 mm, à nervation secondaire nettement visible 1. *C. ellisiana*
   2'. 9-13 folioles, 30-50 mm, à nervation secondaire non ou à peine visible 2. *C. rubra*

1'. Feuilles à 13-33 folioles petites ou moyennes (< 25 mm) :
   3. Bractées foliacées :
      4. 23-33 folioles, d'un blanc verdâtre en dessous .... 3. *C. commersoniana*
      4'. 13-19 folioles vertes en dessous, jeunes rameaux velus-tomenteux .... 4. *C. pubescens*
   3'. Bractées linéaires :
      5. 13-17 folioles; fleurs 27-30 mm à calice vert foncé ...... 5. *C. pedicellata*
      5'. 19-27 folioles fortement émarginées au sommet; fleurs 20-22 mm à calice rouge .... 6. *C. emarginatior*

1. **Cadia ellisiana** Baker

Journ. of Linn. Bot. Soc., **20** : 135-6 (1883).

Ce petit arbre se distingue aisément des autres espèces par ses folioles alternes pouvant atteindre 10 cm de long, à nervation très visible. Il est assez commun à la limite des Domaines de l'Est et du Centre, entre Manakambahiny Est et Ampamaherana. Ses racines et son écorce sont utilisées pour la pêche par les Betsimisaraka et les Bezanozano comme celles des *Tephrosia* et des *Mundulea*; la plante est d'ailleurs désignée par le même nom vernaculaire, fanamo.

Type : *Baker 1540* (holo-, K!; iso-, P!).

2. **Cadia rubra** R. Viguier

Not. Syst. **14**, 3 : 185-7 (1952).

Arbuste à jeunes rameaux tomenteux; les folioles sont plus nombreuses et plus petites que dans l'espèce précédente; leur nervation secondaire est à peine visible. D'après les échantillons, de provenance unique, il semble que les inflorescences soient réduites à 1-2 fleurs; le calice rouge à dents obovales permet de reconnaître la plante assez aisément. Il serait intéressant de collecter des échantillons complets, permettant d'observer les organes floraux et les graines.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1319*, Ankara (holo-, P!).

L'espèce créée par VIGUIER est sensiblement différente morphologiquement de *C. ellisiana*; elle croît au bord des rivières de l'Ankara et se trouve par conséquent dans une région écologique très différente.

3. **Cadia commersoniana** H. Baillon

Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 370 (1883).
— *C. catati* DRAKE in GRANDIDIER, Hist. Phys. Nat. et Pol. de Madagascar **30**, **1** : 95-7 (1902).

Arbrisseau à jeunes rameaux couverts d'une pubescence blanchâtre; feuilles à 21-31 folioles alternes à subopposées, de 10-20 mm de long, blanc verdâtre à la face inférieure; inflorescences pauciflores parfois réduites à 1-2 fleurs; bractées foliacées caduques, calice campanulé, pubérulent; ovaire comprimé à 8-12 ovules.

TYPE : *Commerson s. n.* (holo-, P!).

Les divers échantillons actuellement collectés proviennent tous de la région de Fort-Dauphin. Aucune différence notable n'a pu être mise en évidence entre le type de BAILLON (holo-, sans numéro, P!) et celui de l'espèce de DRAKE (holo-, *Catat 4313*, P!) que nous considérons comme synonyme.

4. **Cadia pubescens** Boj. ex. Baker

OLIVER, Fl. Trop. Afr. **2** : 253-6 (1871).

Arbrisseau ou petit arbre à jeunes rameaux densément tomenteux velus; feuilles à 13-19 folioles alternes, petites ne dépassant pas 20 mm de long, velues en dessous à l'état jeune; inflorescences pauciflores, fréquemment réduites à 1-2 fleurs entièrement développées; bractées foliacées plus petites que les folioles, souvent caduques à la floraison; ovaire à 6-10 ovules; gousse glabre, à carpophore plus court que le calice généralement persistant.

TYPE : *Bojer 14*, Antongona (holo-, K!; iso-, P!).

L'espèce n'a été observée jusqu'ici que dans une zone réduite autour de Tananarive et n'y est jamais fréquente. Elle se distingue des autres *Cadia* par la pilosité très nette des rameaux et des feuilles, le nombre des folioles et les bractées foliacées.

Sa présence sur des lieux voisins du Laboratoire nous a permis d'effectuer une étude sur la biologie florale et les résultats ont été, par la suite, confirmés lors de l'observation de quelques pieds de *C. ellisiana* dans la région du Périnet.

Les jeunes fleurs, non encore épanouies, donnent différents types de préfloraison. L'organisation la plus commune — environ 52 % des cas —

était celle qui avait le pétale supérieur externe, tandis que les pétales latéraux occupaient des positions variables, dans des proportions sensiblement identiques, les deux ailes pouvant être externes par rapport aux pétales carénaux ou l'un d'entre elles interne (indifféremment celle de droite ou de gauche). Dans toutes les autres observations le pétale supérieur ne présentait qu'une marge externe l'autre étant recouverte par l'aile, indifféremment à droite ou à gauche du plan de symétrie de la fleur; pour les autres pétales, les mêmes variations que précédemment étaient visibles. Enfin, deux fleurs seulement avaient le pétale supérieur interne (analogie avec les Césalpiniacées), les ailes étant alors totalement externes.

Dans l'espèce *C. ellisiana*, la proportion des fleurs à étendard externe était plus grande (55 à 60 %), mais les variations de position étaient identiques.

La préfloraison apparaît donc chez ces espèces comme variable et non typiquement papilionacée, mais la situation du pétale supérieur n'est identique à celle des Césalpiniacées que d'une façon exceptionnelle.

La biologie florale proprement dite paraît très homogène, les étamines ayant généralement libéré leur pollen au moment de l'anthèse, alors que le développement du style n'est pas encore achevé et que la réceptivité du stigmate n'est pas encore acquise. On note que la corolle, d'un jaune orangé à son ouverture, vire au rouge lorsque le stigmate devient fonctionnel. La fécondation est entomophile (Hyménoptères et Lépidoptères).

5. **Cadia pedicellata** Bak.

Journ. of Linn. Soc., Bot. **21** : 338 (1884).

Petit arbre, parfois transformé en arbuste après utilisation de son bois; jeunes rameaux anguleux, pubescents; feuilles à 9-15 folioles alternes à opposées, persistantes; inflorescences pauciflores, à pédoncule anguleux; bractées linéaires caduques; corolle rougeâtre, puis rouge foncé, à pétale supérieur généralement un peu plus large que les autres; ovaire glabre, stipité, à 4-6 ovules; fruit inconnu.

Type : *Bojer 11*, Antongona (holo-, K!; iso-, P!).

Aucun des échantillons collectés ne se trouve à un stade de fructification; malgré nos recherches, nous n'avons pu obtenir de gousses. L'espèce ne paraît pas commune et n'a été observée qu'en 4 points du plateau central. Les feuilles et les bractées la distinguent nettement des autres espèces.

6. **Cadia emarginatior** M. Pelt., *sp. nov.*

Arbuscula 2-3 m alta, juvenilibus ramulis pubescentibus, foliis 23-33 foliolatis. Stipulae lanceolatae, 2 mm longae, pubescentes; petiolus 90-140 mm longus supra canaliculatus. Foliola alterna vel subopposita, 15-30 mm longa, 10-14 mm lata, glabra, distincte emarginata. Racemi axillares, pauciflori; axis angulosus; bractea lanceolata, 3 mm longa, pubescens. Calix campanulatus glaber, dentibus subaequalibus; corolla lutea vel luteo-rubra, 22 mm longa, ovarium stipitatum, glabrum, 4-6 ovulatum. Fructus incognitus.

Type : *Réserves Naturelles 5136* (holo-, P!).

Les trois exemplaires actuellement disponibles, collectés sur les terrains arénacés de l'Ouest, sont sensiblement identiques. Ils proviennent de petits arbrisseaux atteignant 3 m, à rameaux pubescents dans leur jeunesse. Les feuilles, à pétiole canaliculé, comprennent jusqu'à 33 folioles alternes ou subopposées, elliptiques à ovales, petites, ne dépassant pas 30 × 14 mm, très nettement émarginées au sommet. Les fleurs, en grappes axillaires pauciflores, se trouvent à l'aisselle de bractées lancéolées, petites, plus ou moins caduques à la floraison, et ont un calice glabre; la corolle jaunâtre est plus petite que dans les espèces précédentes et l'ovaire ne renferme que 4 à 6 ovules. Aucun échantillon ne présente de gousses, même en formation.

La répartition géographique est très voisine, sinon identique à celle de *C. rubra*, et permet de distinguer nettement ces deux espèces du Domaine Ouest des autres qui ne se rencontrent que dans le Centre ou l'Est.

2. LOVANAFIA Peltier, *gen. nov.*

Arbusculae vel arbores. Folia imparipinnata, decidue, estipellata. Racemi terminales vel axillares; pedicelli bracteam unicam ferentes; flores subregulares, vexillo aliis petalis latiore; stamina 10, libera; ovarium subsessile, 1-2 ovulatum. Legumen complanatissimum, indehiscens, plerumque uniseminatum; semina subreniformia.

Espèce type : *L. mahafaliensis* M. Pelt.

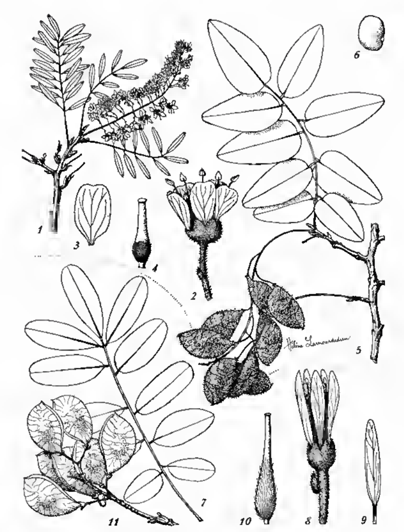
Au cours de tournées effectuées dans la région de Tuléar, notamment sur le plateau calcaire, nous avions remarqué de petits arbres stériles paraissant être des Papilionacées, mais ce n'est qu'en 1966 que nous avons pu collecter des échantillons avec des gousses à maturité. Par ailleurs, de nombreux prélèvements avaient été effectués au moment de la floraison par le Service des Eaux et Forêts, ne laissant alors aucun doute sur la position de ces plantes au sein des Sophorées. Depuis, nous avons retrouvé dans l'Herbier du Muséum de Paris des prélèvements plus anciens mettant en évidence l'existence de deux espèces.

Il s'agit de petits arbres, se transformant en rejets nombreux lorsque le tronc a été abattu. Les feuilles caduques ne se développent qu'après le démarrage de la floraison, en début de saison des pluies. Les fleurs subrégulières ont un étendard légèrement plus large que les ailes; l'androcée comprend 10 étamines libres et toutes semblables ou peu différentes, les épisépales étant parfois légèrement plus longues; l'ovaire subsessile renferme 1 ou plus rarement 2 ovules campylotropes. La gousse est aplatie et indéhiscente.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Ovaire glanduleux; pétales 1,5 fois plus longs que larges; gousse spinuleuse .... 1. *L. mahafaliensis*

1'. Ovaire pubescent; pétales 3-4 fois plus longs que larges; gousse finement pubescente .... 1'. *L. capuroniana*



Pl. 1. — **Lovanafia mahafaliensis** M. Pelt. : **1,** inflorescence, × 2/3; **2,** fleur, × 3; pétale, × 3; **4,** pistil, × 4 (*Chauvet 206*); **5,** fruits × 2/3; **6,** graine, × 2 (*Humbert 20237*). — **Lovanafia capuroniana** M. Pelt. : **7,** feuille, × 2/3 (*Capuron 442*); **8,** fleur, × 3; **9,** pétale, × 3; **10,** pistil, × 4; **11,** fruits, × 2/3 (*Capuron 2767*).

1. **Lovanafia mahafaliensis** M. Pelt., *sp. nov.*

Arbuscula, 3-6 m alta. Rami primum pubescentes, deinde glabrescentes, stipulis lanceolatis, foliis 9-13 foliolatis, deciduis. Petiolus 50-80 mm longus, pubescens; foliola alterna vel subopposita, elliptico-ovata, 15-26 mm longa, 8-12 mm lata, subtus ad mediam nervam villosa. Racemi terminales vel axillares, plerumque ante folia orti; bractea subcordiformis, 4-5 mm longa, ad pedicelli medium posita, glandulosa; bracteolae nullae. Calyx campanu-

latus, 2 mm longus, pubescens glandulosusque; corolla lutea, subregularis; vexillum 7 mm longum, 4 mm latum, subquadrangulare, glabrum; alae et inferiores petali vix asymetrici; ovarium subsessile, complanatum, glandulosum, 1-2 ovulatum; stylus complanatus. Legumen complanatissimum, suborbiculatum, 20-25 mm longum, 10-12 mm altum, tuberculosum, breviter stipitatum, plerumque uniseminatum.

TYPE : *F. Chauvet 206* (holo-, P!).

La plante se rencontre dans les lieux sablonneux et rocailleux sur sols calcaires du pays mahafaly, où elle est appelée lovanafia ou lovanjafia. Il s'agit d'un petit arbre dont le tronc est utilisé pour la confection de divers ustensiles; coupé, de nouvelles tiges se forment et peuvent être employées à leur tour, après un temps assez long, la croissance paraissant lente. Les feuilles se développent généralement vers la fin de la floraison, un peu plus tôt si une pluie précoce a eu lieu. Les feuilles à 7-13 folioles ont un pétiole de 5-8 cm, pubescent et canaliculé; les folioles elles-mêmes sont relativement petites, ne dépassant guère 25 mm pour les terminales. Les inflorescences en grappes multiflores, terminales ou axillaires sont insérées sur un pédoncule de 30-60 mm, densément pubescent, les pédicelles portant vers leur milieu une bractée subcordiforme glanduleuse. Le calice, petit (2 mm) est à la fois pubescent et glanduleux, avec 5 lobes arrondis et frangés de poils. La corolle jaune a un pétale vexillaire subquadrangulaire de 7 mm environ, les autres pétales étant légèrement asymétriques à la base du limbe; l'ovaire, subsessile, couvert de grosses glandes ne renferme que 1-2 ovules, et se termine par un style droit, comprimé, terminé par un stigmate capité. La gousse indéhiscente, aplatie latéralement, à longueur deux fois plus haute que large, est subailée sur le pourtour et spinuleuse sur les faces latérales.

La préfloraison, d'après les observations faites sur le terrain, montrait une très forte majorité d'étendards externes, si nous faisons abstraction des fleurs anormales (3 ou 4 pétales développés); il y avait néanmoins quelques cas de pétales latéraux recouvrant l'étendard sur un seul côté, la position interne n'étant jamais observée. Pour les autres pétales, l'irrégularité de position déjà notée chez les *Cadia* était constatée. Au moment de l'anthèse, toutes les étamines, à anthères identiques, étaient déjà déhiscentes, mais il semble bien que la réceptivité du stigmate soit postérieure.

2. **Lovanafia capuroniana** M. Pelt., *sp. nov.*

Arbor vel arbuscula, 3-6 m alta, rami primum villosi, deinde glabri et cerati, foliis 9-13 foliolatis, deciduis. Stipulae lanceolatae, villosae, cito procumbentes; petiolus 60-90 mm longus, villosus; foliola elliptica vel obovata, 20-40 mm longa, 10-15 mm lata, alterna vel opposita, supra dispersis adpressisque pilis, subtus villosa. Racemi terminales vel axillares; bractea subcordiformis, ad pedicelli medium posita, villosa; calyx campanulatus, pilosus, dentibus rotundatis; corolla primum alba, deinde lutescens, vexillo lanceolato, 10-12 mm longo, 3 mm lato, ovarium subsessile, complanatum, villosum 1-2 ovulatum; stylus pilosus ad inferiorem marginem. Legumen breviter stipitatum, 25-30 mm longum, 10-12 mm altum, complanatissimum ovatum, pubescens, subalatum, plerumque uniseminatum.

TYPE : *Réserves Naturelles 2767* (holo-, P!).

Cette espèce est voisine de la précédente, mais elle s'en distingue aisément par ses fleurs et ses fruits. Son utilisation comme bois de travail présente les mêmes usages que *L. mahafaliensis* avec apparition de nouvelles tiges après abattage du tronc primitif; le nom vernaculaire est le même dans le pays mahafaly (lovanafy, lovainafy, lovanjafy), mais change dans l'androy (harandrato), où la plante y est plus commune. Les feuilles ont 9-13 folioles elliptiques lancéolées, un peu plus grandes (jusqu'à 40 mm), parfois émarginées au sommet. Les inflorescences sont souvent condensées avec une floraison presque simultanée. La bractée subcordiforme est velue, insérée au milieu du pédicelle, également velu; le calice campanulé, pubescent, présente des lobes charnus, arrondis au sommet; le pétale vexillaire, long de 10-11 mm, a son limbe progressivement réduit en onglet, les autres pétales étant à peine asymétriques. L'androcée, à étamines libres, montre une légère différence de longueur, entre les épisépales et les épipétales. L'ovaire subsessile, comprimé latéralement, densément pubescent, est surmonté d'un style légèrement courbé, comprimé, pubescent à la marge inférieure. La gousse obovale, finement pubescente et subailée sur les deux marges, contient une seule graine subréniforme à hile excentrique.

Bien que paraissant plus rare que *L. mahafaliensis*, elle a une aire de répartition plus grande, du nord de Tuléar (Manombo) jusqu'à la région de Faux Cap.

La préfloraison est assez fréquemment atypique, les pétales presque linéaires et peu différents entre eux ayant des positions très variables, mais néanmoins l'étendard n'est jamais entièrement interne.

3. XANTHOCERCIS H. Baill.

Adansonia **9** : 293-4 (1870).

Placé dans la tribu des Dalbergiées par BAILLON qui considérait cependant la plante comme intermédiaire entre celles-ci et les Sophorées, le genre fut intégré par HARMS sous un nom synonyme dans cette dernière tribu à laquelle il appartient indubitablement.

Ainsi que VIGUIER le pressentait dans son étude des Légumineuses malgaches, *Xanthocercis* n'est pas un genre endémique, *Sophora* (?) *zambesiaca* Bak., placé dans les *Pseudocadia* par HARMS, devant en fait y être intégré. Cette position a été confirmée ultérieurement par DUMAZ-LE-GRAND (Bull. Soc. Bot. Fr., **99**, 9: 313-5, 1952). Les deux espèces malgache et africaine, sont d'ailleurs très voisines.

Xanthocercis madagascariensis H. Baill.

Adansonia, loc. cit.
— *Cadia anomala* VATKE, Linnaea **43** : 337 (1882).
— *Pseudocadia anomala* (VATKE) HARMS, ENGL. Bot. Jahrb. **33** : 162 (1902).

Arbre. Feuilles imparipennées à 7-15 folioles alternes Inflorescences en grappes simples ou composées, terminales et axillaires. Fleurs blanc à jaunâtre, parfois striées de rouge, à étendard plus large que les autres

pétales et pubescent au dos; étamines légèrement coalescentes à la base, la vexillaire seule entièrement libre; ovaire stipité, à 8-12 ovules; style très court. Fruit indéhiscent, ovoïde à subcylindrique à 1-3 graines grosses (1 cm), ovoïdes, à hile médian.

TYPE : *Bernier 256*, 2e env. Diégo-Suarez (holo-, P!).

Les synonymes ont été basés sur un même échantillon collecté par HILDEBRANDT *(nº 3368)*, sans qu'une relation ait été établie avec le genre *Xanthocercis*. VATKE considérait toutefois que la définition du genre *Cadia* donnée par BENTHAM différait de la plante de HILDEBRANDT par ses bractéoles. Pour HARMS, le pétale vexillaire toujours externe et les très petites dents du calice caractérisaient nettement le genre *Pseudocadia*.

L'espèce malgache semble assez commune sur les terrains sablonneux et les dunes, mais se rencontre également sur certains plateaux calcaires du nord, dans le domaine occidental. On la trouve également dans le Sambirano et sur la moitié septentrionale de la côte est.

Nous avons pu reprendre l'étude de la fleur, en détail, et faire une comparaison avec l'espèce africaine.

La préfloraison est conforme par la position de l'étendard, toujours externe par rapport aux ailes, mais la position de ces dernières est particulière. Dans l'espèce malgache les nombreuses observations — plus d'une centaine effectuées sur des inflorescences provenant de sept lieux différents — ont donné une position interne pour les ailes qui se trouvent enserrées par les pétales supérieurs (étendard) et inférieurs (carène). L'androcée n'est pas moins particulier. L'étamine vexillaire est seule entièrement libre, les neuf autres étant soudées à la base, bien que les deux verticilles soient nettement distincts sur le disque. De plus, les étamines épisépales sont pourvues à leur base de deux expansions lamelliformes plus ou moins fortement développées suivant les fleurs, mais toujours présentes, venant enserrer l'onglet des pétales latéraux et inférieurs. Il faut enfin noter que l'ovaire se termine par un style court qui n'atteint son développement complet que postérieurement à l'anthèse.

Nous n'avons pu observer qu'un petit nombre de fleurs chez l'espèce africaine *X. zambesiaca*, mais la disposition des ailes était sensiblement la même.

La fécondation est faible, les inflorescences ne portant qu'un nombre restreint de fruits par grappe. Les gousses sont le plus souvent réduites à une seule graine normalement développée, les autres ovules ayant eu un début de fructification; on peut dire que la présence de deux graines est rare (environ 5 % des fruits), celle de trois graines étant rarissime.

4. SOPHORA L.

La flore de Madagascar ne semble bien comporter que deux espèces m[illegible] aux sables et dunes littoraux. Une troisième *S. denudata* Bory n'est représentée que par un échantillon unique de CHAPELIER, portant la

mention Madag. bor.-or et a pu être prélevé sur une plante cultivée par lui dans la zone de l'Ivondro; aucune information précise n'existe et l'indication géographique n'est pas holographe. Depuis, aucune collecte n'a été réalisée à Madagascar.

Nous avons pu l'observer à la Réunion, mais toujours en altitude; nous ne l'avons pas remarquée à l'Ile Maurice où elle a pu être cultivée, BOJER la signalant sous la dénomination *Edwardsia denudata* comme l'avait également fait DE CANDOLLE. Il faut également noter une autre collecte, plus ancienne, *Commerson 550*, qui aurait été réalisée à l'île de France. Toutefois, un doute existe. En effet, en janvier 1771, au retour d'un voyage de quatre mois à Madagascar, COMMERSON s'arrêta à l'île Bourbon (Réunion) pour y étudier en particulier les régions montagneuses où précisément croît cette plante. Il semble bien que par la suite, très fatigué et malade, son activité ait été réduite à son retour dans l'île de France (fin 1771), d'autant plus que POIVRE qui repartait en France et qui lui avait été très favorable, était alors remplacé par un intendant peu enclin à l'aider. Il devait mourir au début de 1773. Il faut enfin noter que l'échantillon porte deux indications, COMMERSON et Ile de France paraissant non holographes et figurant sur deux papiers accolés.

Les deux espèces observées à Madagascar, *S. tomentosa L.* et *S. inhambanensis* Klotzsch sont assez voisines l'une de l'autre, mais cependant nettement distinctes. Des confusions paraissent avoir été effectuées par suite de l'homonymie de deux synonymes attribués à ces espèces respectivement *S. nitens* Schum. et Thonn. et *S. nitens* Benth. ex Harvey. D'autre part, VIGUIER avait mis en synonymie les deux espèces présentes à Madagascar, mais le fait qu'il signale le genre uniquement dans les Domaines de l'Est et du Sambirano donne à penser qu'il n'ait pas vu les collectes de Douliot et de Grevé, les seules à représenter alors *S. inhambanensis*.

Les caractères distinctifs observables à Madagascar entre les deux espèces sont les suivants :

1° *S. tomentosa:* feuilles obovales à orbiculaires ($L/l < 2$), pubescentes en dessous, glabrescentes à glabres dessus, à nervation secondaire nettement visible à la face supérieure; pétales à onglet long (5-7 mm); étendard à limbe se rétrécissant en onglet; stipe de même diamètre que l'ovaire; style court (3 mm), glabrescent, gousse pubescente.

2° *S. inhambanensis:* feuilles oblancéolées à elliptiques ($L/l > 2$), pubescentes soyeuses sur les deux faces, à nervation secondaire non ou à peine visible à la face supérieure; pétales à onglet court (4-5 mm); étendard brusquement rétréci en onglet; diamètre du stipe nettement inférieur à celui de l'ovaire; style allongé (6-7 mm), densément pubescent, gousse soyeuse.

Ces observations s'accordent dans l'ensemble, avec celles de BRUMMIT et GILLETT (Kirkia, 5, 2 : 259-70, 1966). Cependant, nous n'avons pas cru devoir retenir le nombre de graines par gousse comme caractère principal; en effet, ils en signalent un nombre inférieur, 1 à 3, rarement 6, chez *S. inhambanensis*. Or, en 1959, nous avons constaté à Sainte-Luce que la population de *S. tomentosa* avait une majorité de fruits à 3-5 graines; il en était de même l'année suivante près de Tamatave. On ne peut donc retenir

ce caractère, d'autant plus que le nombre d'ovules par ovaire est sensiblement identique chez les deux espèces. Celles-ci existent donc à Madagascar, comme sur le côté oriental d'Afrique, mais y diffèrent par leur répartition littorale, *S. inhambanensis* étant limité à la région littorale occidentale tandis que *S. tomentosa* ne se rencontre que la côte orientale et éventuellement dans le Sambirano.

5. SAKOANALA R. Viguier

Not. Syst. **14**, 3 : 186 (1952).

Genre endémique ne comprenant que deux espèces. Arbres à feuilles composées-imparipennées; inflorescences en grappes souvent paniculées; corolle papilionacée, étamines complètement libres; gousse aplatie, subailée, pluriséminée.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Ovaire et gousses glabres .... 1. *S. madagascariensis*
1'. Ovaire et gousse pubescents-glanduleux .... 2. *S. villosa*

Le nom de genre est la transcription directe du nom vernaculaire.

1. **Sakoanala madagascariensis** R. Viguier

Not. Syst. **14**, 3 : 186 (1952).

Arbre à tronc vigoureux, atteignant 15 m de haut et 40 cm de diamètre; feuilles à 9-13 folioles opposées à alternes. Inflorescence en grappe parfois paniculée; bractée insérée sur le pédicelle, glanduleuse; corolle grande, 14-17 mm; carène à pièces libres ou légèrement coalescentes, ovaire glabre. Gousse glabre, aplatie jusqu'à 1,30 × 30 mm, à marges aliformes.

Type : *Perrier de la Bâthie 13266*, Tampina (Lecto-, P!).

La plante n'est actuellement connue que dans le littoral oriental de l'île. L'absence d'un type désigné par Viguier nous conduit à retenir l'échantillon *Perrier de la Bâthie 13266*, P!, comme lectotype.

C'est en étudiant cette espèce, dont les collectes ont été les plus abondantes que nous avons observé en premier lieu l'existence de 11 étamines par dédoublement précoce au moment de la formation de la fleur, fait confirmé par la seconde espèce, *S. villosa*, et retrouvée ensuite dans le genre *Neoharmsia*. Les deux étamines vexillaires sœurs sont absolument normales par leurs filets et leurs étamines à déhiscence normale. Ce fait a pu être constaté sur l'ensemble des échantillons actuellement collectés.

2. **Sakoanala villosa** R. Viguier emend. Peltier

Not. Syst. **14**, 3 : 186 (1952).

VIGUIER avait avec justesse considéré l'existence d'une seconde espèce en se basant sur des échantillons dépourvus de feuilles et de fruits. De nouvelles collectes, complètes, en ont depuis pleinement confirmé la réalité. Nous en donnons ici la diagnose.

Arbor, 10-15 m, foliis 9-13 foliolatis deciduis. Petiolus 10-20 cm longus, pubescens et liviter glandulosus ; petioluli 2-3 mm longi, villosi ; foliola alterna vel subopposita 30-70 mm longa, 20-30 mm lata, obovata, basi abrupti truncata et asymetrica, apice acuminata, parum pubescentia, subtus disperse glandulosa. Racemi densiusculi ; axis villoso-tomentosus glandulosusque ; pedicelli 8-9 mm, tomentosi, ad tertiam superiorem partem bracteam glandulosam et pilosam ferentes. Calyx 4 mm longus, turbinato-conicus, villosissimus, glandulosus, dentibus, rotundatis utrinque villosis ; corolla pulchre violacea ; vexillum 17 mm longum, orbiculare, emarginatum, longe unguiculatum ; alae et carina 17 mm longae, oblongae, breviter unguiculatae ; stamina antheris oblongis, 0,5 mm longa ; ovarium breviter stipitatum, tomentosum et multum glandulosum ; stylus acutus, pilis conspersus. Legumen 40-70 mm longum, 12-15 mm latum, complanatissimum, glanduloso-pilosum, margina subalatum ; semina 7-9 mm longo.

Nous considérons l'échantillon *Perrier de la Bâthie 16212*, P!, comme holotype, seul échantillon ayant servi à VIGUIER pour sa description.

Il convient de remarquer que VIGUIER signalait l'existence de bractéoles très petites, velues, que nous n'avons pu observer sur aucun des exemplaires examinés, la bractée étant toutefois insérée sur le pédicelle auquel elle est partiellement soudée et occasionnellement déchirée.

Il s'agit d'un bel arbre à feuilles composées-imparipennées à folioles souvent alternes, se développant généralement après les fleurs, nettement asymétriques à la base et acuminées au sommet, éparsement glanduleuses à la face inférieure. L'inflorescence en grappes multiflores assez denses est glanduleuse; les pédicelles velus-glanduleux portent une bractée vers le tiers supérieur, comme chez *S. madagascariensis*; le calice et la corolle ne diffèrent guère de ceux de cette dernière espèce, et l'androcée est également pourvu de 11 étamines par dédoublement de la vexillaire. L'ovaire est fortement glanduleux, donnant un fruit plat, hérissé de poils courts et de glandes pédicellées caractéristiques, à marges aliformes.

L'espèce, connue sous le nom de manangona, semble limitée à la zone de l'Ankarana et des forêts avoisinantes.

6. **NEOHARMSIA** R. Viguier

Not. Syst. **14**, 3 : 186 (1951).

Petits arbres à rameaux cireux. Feuilles composées-imparipennées, inflorescences en grappes denses; bractées soudées aux pédicelles; calice oblique à lobes plus courts que le tube; corolle grande, 25-30 mm; étamines à filets libres, la vexillaire dédoublée donnant un androcée de 11 étamines. Gousse aplatie, à carpophore dépassant le calice.

Genre endémique renfermant 2 espèces.

1. Gousse longue de 15-20 cm, progressivement atténuée vers le carpophore; calice nettement oblique .... 1. *N. madagascariensis*
1'. Gousse longue de 7-12 cm, brusquement rétrécie vers le carpophore; calice faiblement oblique .... 2. *N. baroni*

ESPÈCE TYPE : *N. madagascariensis.*

1. **Neoharmsia madagascariensis** R. Vig.
Not. Syst. **14**, 3 : 187 (1951).

Petit arbre peu rameux, à tronc et branches épais, d'aspect céracé. Feuilles à 7-13 folioles grandes, jusqu'à 20 × 9 cm, se développant pendant ou après la floraison. Bractées insérées au quart distal du pédicelle; calice très nettement oblique, à lobe inférieur plus développé et recouvrant les autres avant l'anthèse; ovaire glabre. Gousse grande (jusqu'à 18 cm) progressivement atténuée vers le carpophore au moins égal au calice persistant, déhiscente par sa suture supérieure.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 1550*, Namoroka (lecto-, P!).

Espèce peu collectée et représentée par 4 exemplaires provenant des sols calcaires entre la basse Betsiboka et la Samboa (Domaine de l'Ouest). Nous avons retenu comme lectotype *Perrier de la Bâthie 1550*, P!

L'étude des fleurs de cette espèce a montré un dédoublement de l'étamine vexillaire comme dans le genre *Sakoanala*. Cependant un faible nombre d'irrégularités a été constaté; dans quelques fleurs, il semblait n'exister qu'une seule étamine vexillaire, à filet nettement plus volumineux que celui des autres étamines et à 4 anthères accolées. Nous avons également noté deux fleurs dont l'un des filets vexillaires était stérile.

2. **Neoharmsia baroni** (Drake) R. Vig. emend. Peltier
— *Cadia (?) baroni* DRAKE in GRANDIDIER, Hist. Nat. Pl. Madag. **1** : 97 (1902).

VIGUIER avait pressenti l'existence d'une deuxième espèce, après l'examen du type de DRAKE, malheureusement incomplet, et il proposait une combinaison nouvelle, sans que la diagnose exacte de l'espèce ait été donnée. Les nouveaux apports enregistrés dans l'herbier du Muséum en ont apporté la confirmation et nous en donnons ci-après la diagnose complète.

Arbuscula 4-5 m, trunco ceraceo, foliis 7-11 foliolatis, deciduis. Petiolus 10-20 cm long, pubescentissimus; stipulae lanceolatae, villosae, 2-3 mm long; foliola ovato-elliptica, 40-70 mm longa, 20-30 mm lata. Racemi terminales; bractea lanceolata, villosa, ad calicis basem insidens, corolla purpurea; vexillum 27-29 mm longum, 13-16mm latum, emarginatum; alae et carina 20-22 mm longae; stamina 11; ovarium breviter stipitatum, 5-6 mm longum, glabrescens, 6-10 ovulatum. Legumen 70-120 mm longum, 12-15 mm altum, glabrescens, complanatum valde coarctatum ad stipitem.

TYPE : *Bâron 6321*, (holo-, K!; iso-, P!).

C'est un petit arbre à branches céracées, portant des feuilles pendant la saison pluvieuse. Les folioles, plus petites que dans l'espèce précédente sont densément pubescentes à l'état jeune, puis deviennent glabrescentes. La bractée, velue, est généralement portée vers le sommet du pédicelle floral; les ailes et la carène sont nettement plus petites que l'étendard. L'androcée est également caractérisé par le dédoublement de l'étamine vexillaire; l'ovaire glabrescent donnant une gousse brusquement rétrécie au niveau du carpophore sont les caractères les plus représentatifs.

Cette espèce n'est connue que dans le Nord du Domaine occidental où elle reçoit l'appellation de manangony. Elle affectionne les lieux rocailleux et sablonneux. Le type en est évidemment *Baron 6321*. Paris possède un isotype, seul numéro connu par Drake.

7. BOWRINGIA Champ ex Benth.

Hooker's Journ. of Bot. **4** : 75 (1852).

La plante nommée en 1852 *B. callicarpa* Champ a fait considérer le genre comme unispécifique et exclusivement asiatique jusqu'à la description faite par Harms, en 1913, d'une seconde espèce *B. mildbraedii* Harms, trouvée dans l'ouest africain. Depuis, Viguier a décrit *B. madagascariensis* endémique de l'est malgache.

Les *Bowringia* sont des arbrisseaux sarmenteux, lianoïdes, ou des lianes à feuilles unifoliolées; les fleurs en grappes axillaires pauciflores, sont blanches, à pièces carénales libres ou légèrement coalescentes; l'ovaire stipité, glabre contient 6 à 10 ovules; enfin la gousse déhiscente ne possède généralement que 1-2 graines développées.

Bowringia madagascariensis R. Viguier

Not. Syst. **14**, 3 : 187 (1952).

La description originale de Viguier, effectuée à partir d'échantillons dépourvus de fruits était basée essentiellement sur deux collectes de Perrier de la Bâthie dont nous avons retenu l'exemplaire *4176*, P!, comme lectotype. Malgré nos recherches, nous n'avons récolté que des plantes en floraison et c'est récemment que Capuron a pu obtenir des rameaux avec des gousses dont les graines étaient libérées. Il semble que le fruit de l'espèce malgache soit sensiblement plus grand (35 × 25 mm) que celui des deux autres espèces, mais il faudrait disposer de nouvelles récoltes pour en avoir confirmation.

Le port de la plante semble très variable; nous l'avons trouvée au col de Manongotra sous l'aspect d'arbustes lianoïdes de 1,5 à 2 m de haut, à six années d'intervalle, tandis qu'à l'est du lac Alaotra (pente de l'Andrangovalo) il s'agissait de lianes atteignant 5 à 7 m.

La biologie florale est banale, les anthères étant déhiscentes à l'ouverture de la fleur et le stigmate paraissant très rapidement réceptif. Il semble

cependant que la fécondation ne soit pas très abondante étant donné la rareté des gousses. L'espèce est d'ailleurs peu abondante même dans les zones où nous l'avons observée.

8. BAPHIA Loddiges

Bot. Cab. **5** : 453 (1820).

La première description du genre *Baphia*, en 1820, semble bien due à LODDIGES, quoique de nombreux auteurs l'aient attribuée à AFZELIUS, ce dernier ayant en fait fourni un second exemplaire récolté au Sierra Leone, le premier ayant été récolté en 1799 par T. FURLEY FORSTER. DE CANDOLLE (Prodromus **2** : 424, 1825), le plaçait dans la tribu des Swartziées, en signalant les feuilles comme composées-imparipennées, et la même année, il le mettait au voisinage du genre *Swartzia*, comme plante insuffisamment connue (Mémoires sur la famille des Légumineuses : 400, 1825). L'année suivante, DESVAUX créait le genre *Delaria* pour deux plantes différentes dont l'un, africaine, était très voisine de celle décrite sommairement par LODDIGES. En 1841, HOCHSTETTER décrivait un nouveau genre *Bracteolaria*, à partir d'une collecte du Docteur KRAUSS. Depuis la publication de BENTHAM et HOOKER (Genera Plantarum **1**, 2, 1865), *Baphia* regroupe ces diverses dénominations, y compris une partie du genre *Carpolobia* de G. Don (Gen. Syst. L. : 370, 1831), qui ont été conservées comme sous-genres ou sections suivant les auteurs.

Baphia capparidifolia Bak.

La dénominaotin exacte de la plante malgache a fait l'objet de controverses à la suite de confusions entre les différents genres cités précédemment. En fait, l'espèce appartient indubitablement à la section *Bracteolaria*, ainsi que l'a indiqué LESTER-GARLAND (Journ. Linn. Soc., Bot. **45**, 1921), suivant en cela BENTHAM et HOOKER. En ce qui concerne l'appellation spécifique, BRUMMITT (Bol. Soc. Brot. **39** : 163-72, 1965) a donné une analyse où il mentionne que *B. capparidifolia* Bak., devrait être le binome conservé, les autres dénominations pouvant prêter à confusion ou étant illégitimes. Il faut signaler ici que BAILLON (Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 445, 1885) nommait la plante malgache *B. pyrifolia*, en la rapportant par erreur au *Delaria* de DESVAUX, nom repris ultérieurement par VIGUIFR.

Il nous apparaît effectivement logique de retenir la dénomination de BAKER qui évite toute confusion.

Par ailleurs, l'analyse des exciccata du Museum de Paris, en provenance de Madagascar, montre une grande variation dans les feuilles, nettement plus amples que celles dont BRUMMITT se sert pour l'établissement de ses sous-espèces. En effet, la sous-espèce *capparidifolia*, propre à Madagascar, différerait des autres, toutes africaines, par ses « feuilles étroitement ovales à lancéolées, jusqu'à 3,0 (3,5) cm de large, 2,5-4 fois aussi longues que

larges ». Les collectes observables au Muséum, comme nos propres observations sur le terrain, nous ont fourni des chiffres qui viennent recouvrir ceux qui seraient caractéristiques des sous-espèces africaines (ex : *Decary 15628* et *15559*, largeur supérieure à 4 cm; *Réserves Naturelles 5611* et *8133*, jusqu'à 4,8 cm de large, le rapport L/l étant compris entre 1,6 et 2). Quant à la pubescence des organes végétatifs sa variabilité est grande, mais elle reste toujours nette. Il y a d'ailleurs des différences sensibles de formes entre les plantes que nous avons pu observer en bordure de la mer, près de Majunga, et celles de l'intérieur, dans la forêt de l'Ankarafantsika ou dans la région de Mahabo.

CONCLUSIONS

Les Sophorées de Madagascar sont caractérisées par un endémisme très net puisque 3 genres sur 8 et 14 espèces sur 17 sont particuliers, à la grande île.

Les trois genres endémiques, *Lovanafia*, *Sakoanala* et *Neoharmsia* ont chacun deux espèces à répartition restreinte.

Les deux espèces de *Lovanafia* n'ont été rencontrées jusqu'ici que sur les zones calcaires du Domaine du Sud, en arrière de Tuléar, jusque dans la région du Cap Sainte Marie. D'après les échantillons d'herbier et les observations que nous avons pu faire sur le terrain, *L. mahafaliensis* paraît nettement plus commune et déborde même vers le nord dans le Domaine de l'Ouest, entre Morombe et Morondava (baie d'Ampasindava).

Les deux espèces de *Neoharmsia*, bien qu'elles appartiennent au Domaine de l'Ouest, paraissent avoir des aires distinctes. *N. madagascariensis* n'est connue que dans la région du Namoroka et du Katsepe où elle se trouve dans les zones rocailleuses, mais se rencontre aussi sur les dunes du bord de mer, sans y être abondante; *N. baroni* est limitée à l'extrême nord de l'île, sur les rochers situés en arrière des baies de la région de Diégo Suarez et elle n'y a été collectée que rarement.

Le genre *Sakoanala* a ses deux espèces qui possèdent des aires nettement séparées et sont écologiquement très différentes. Si *S. villosa* se développe dans la partie nord du Domaine de l'Ouest, sur les sols calcaires depuis l'Ambongoabo, à l'Ouest de Diégo Suarez, jusque dans le massif de l'Ankarana, *S. madagascariensis* est une des rares espèces endémiques, parmi les Papilionacées, qui appartiennent au Domaine de l'Est. Elle croît dans les forêts littorales à sols sablonneux de la région de Tamatave jusqu'à la latitude de l'île Sainte Marie.

Les genres *Cadia* et *Xanthocercis* sont marqués par l'endémisme de leurs espèces malgaches, tous deux ayant en outre une espèce extérieure à Madagascar.

Cadia purpurea (Picciv.) Willd. est localisé au Yémen en Éthiopie, en Somalie et au Kénya, dans les régions montagneuses, entre 1000 et 2000 m d'altitude. Les six espèces malgaches ont des aires restreintes, d'après les collectes actuelles à l'exception de *C. ellisiana*, qui se rencontre

sur une bande longitudinale, à cheval sur les Domaines du Centre et de l'Est entre 600 et 1000 m du Lac Alastra à Fianarantsoa. *C. pubescens* et *C. pedicellata* sont très localisées, dans le plateau central, tandis que *C. commersoniana* est la seule espèce de très basse altitude (0 à 250 m) connue à la limite des Domaines Sud et Est. Nous avons d'ailleurs observé cette dernière entre le Mandrare et la forêt de Mandena, toujours à l'état stérile, en bordure des rivières. Enfin, les deux espèces de l'Ouest semblent peu abondantes et d'aire très réduite. Plusieurs échantillons collectés à l'état stérile dans l'aire de *C. ellisiana* pourraient appartenir à une autre espèce, d'après la forme et le nombre de ses feuilles, mais aucune conclusion ne peut être tirée tant que des fleurs n'auront pas été observées.

Xanthocercis madagascariensis est très largement réparti dans l'Ouest, depuis le nord de l'île jusqu'au Cap Saint-André, entre le bord de mer et 300 m d'altitude, mais existe également dans le Sambirano et dans l'Est entre la baie d'Antongil et la région de Tamatave où il paraît assez rare. L'espèce africaine *X. zambesiaca*, s'observe de Nyasaland jusqu'au nord du Transvaal entre 200 et 1000 m d'altitude et paraît avoir une écologie différente.

Bowringia madagascariensis est très affine avec *B. mildbraedi* de l'Afrique occidentale, mais se distingue plus nettement de *B. callicarpa*, espèce endémique d'Asie; nous sommes en présence d'un genre dont les espèces appartiennent chacune à des régions botaniques différentes, mais y sont réparties sur les aires relativement grandes. Géographiquement et écologiquement, la liaison Afrique-Madagascar-Asie est assez lâche et fait penser à un genre dont il ne reste que quelques éléments en survie.

Pour *Baphia polygalacea*, son aire de répartition très vaste sur l'ouest de l'île y compris le Sambirano autorise à penser qu'il ne s'agit pas d'une plante endémique, d'autant plus que les variations observées viennent recouvrir en partie les caractères attribués aux sous-espèces africaines.

Enfin, le genre *Sophora*, compte tenu des remarques faites sur *S. denudata*, est littorale et sans aucune endémicité.

Sur le plan morphobiologique, les particularités des genres *Sakoanala* et *Neoharmsia* sont à retenir, avec leur androcée composé de 11 étamines par dédoublement de la vexillaire, ainsi que *X. madagascariensis*, avec la position des pétales latéraux par suite du développement d'annexes sur les filets staminaux épisépales.

ORSTOM
Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. PARIS.

ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 155-157. 1972.

LE GENRE *AMBAVIA* À MADAGASCAR (ANNONACÉES)

par Annick LE THOMAS

En 1971, VERDCOURT (4) redéfinissait le genre *Popowia* Endl. à partir de l'espèce type asiatique *P. pisocarpa* (Blume) Endl. et regroupait, pour la plupart, dans le genre *Monanthotaxis* Baill., les nombreuses espèces africaines et malgaches qu'on lui avait attribuées. Ce travail ayant surtout pour but d'éclaircir le problème pour les phytogéographes d'Afrique, il laissait alors quelques espèces malgaches dans le genre *Popowia*, faute de pouvoir les rattacher aux différents genres africains. Deux de ces espèces avaient déjà particulièrement retenu notre attention au cours de l'étude palynologique du genre *Popowia: P. capuronii* Cav. et Keraudr. et *P. gerrardii* (Baill.) Ghesq. ex Cav. et Keraudr.

Dans une note récente (3), leur remarquable morphologie pollinique, étudiée en microscopie à balayage, a été soulignée et, associée à l'originalité de certains caractères de la fleur et du fruit, elle nous a conduit à proposer la création du nouveau genre *Ambavia* Le Thomas. Rattaché à la tribu des *Unoneae*, ce genre apparaît cependant comme un terme de passage vers les *Miliuseae* et les *Mitrephoreae* dont nous avons mis en évidence la convergence de certains caractères.

Ce sont des arbustes ou de grands arbres atteignant 30 m de hauteur, à rameaux glabres. Les feuilles pétiolées ont un limbe très coriace, luisant à la face supérieure, glabre, et à nervation saillante sur les deux faces, plus dense et plus marquée chez *A. capuronii.* Les inflorescences axillaires ou légèrement supraaxillaires, sont des cymes pédonculées, pauci- ou pluriflores. Les trois sépales, triangulaires-ovés, petits, sont soudés à la base. Les pétales disposés en deux verticilles valvaires sont subégaux, charnus, pubescents à poils courts, les externes largement triangulaires-ovales, concaves, non contigus à la base, les internes légèrement plus petits, très épais, cucullés, carénés à l'extérieur, à base très courtement onguiculée, recouvrant étroitement les organes sexuels. Les étamines peu nombreuses, disposées en 2 verticilles ± imbriqués, linéaires-oblongues, ont un filet très court, des anthères latérales-extrorses, un connectif prolongé au-dessus des thèques en une sorte d'écaille épaisse pubérulente. Le pollen simple, hétéropolaire, conique est monosulqué; le tectum épais, formant un large bourrelet lisse le long du sillon, est au contraire mince et perforé au pôle opposé. Les carpelles (4-5) oblongs, sont glabres, toujours bi-ovulés,

les ovules étant superposés et insérées à la partie ventrale; le stigmate sessile, légèrement capité-lobulé est à peine distinct.

Le fruit pédonculé porte des monocarpes sessiles, indéhiscents, globuleux, ou obliquement ellipsoïdes, glabres, à péricarpe épais. Les graines 1 (— 2), un des ovules avortant fréquemment, ont leur axe perpendiculaire à celui du monocarpe; l'albumen est ruminé par des lamelles parallèles de l'endocarpe.

Endémique à Madagascar, le genre *Ambavia* se retrouve tout le long de la côte Est, dans la forêt orientale humide, avec deux espèces que l'on rencontre dans les mêmes stations. Très proches l'une de l'autre, *Ambavia gerrardii* (Baill.). Le Thomas semble beaucoup plus fréquente que *A. capuronii* (Cav. et Ker.). Le Thomas dont on ne connaît encore que deux récoltes.

1. Rameaux très robustes; feuilles obovales à sommet arrondi ou émarginé; cymes 3-flores; bouton subglobuleux arrondi au sommet, à pédicelle épais (2 mm de diamètre) long de 12 mm; pétales atteignant 8 mm de longueur et 7 mm de largeur; étamines 13, à connectif = à la 1/2 de la longueur des anthères .... *A. capuronii*

2. Rameaux beaucoup plus grêles; feuilles elliptiques à oblongues, aiguës ou très courtement acuminées au sommet; cymes pluriflores; bouton conique atténué au sommet, à pédicelle grêle (1/2 mm de diam.) long de 5 mm; pétales ne dépassant pas 5 mm de longueur et 4 mm de largeur; étamines 8 environ, à connectif presqu'aussi long que les anthères .... *A. gerrardii*

A. capuronii (Cav. et Keraudr.) Le Thomas
C. R. Ac., Sc. **274**, ser. D : 1652-1655 (1972).

— *Popowia capuronii* CAV. et KER., Bull. Jard. Bot. État Brux. **27** : 81 (1957); in HUMBERT, Fl. Madagascar, 78e fam. 80-81, tab. 20, 1-8 (1958); Basionyme : *Capuron 8751 S. F.* (P!).

MADAGASCAR : EST : *Capuron 8751 SF*, aux environs du col d'Ambatondradama, piste Maroansetra-Antalaha (fl. fr. déc.); *15301 SF*, Manombo, Farofangrena (fl. nov.).

A. gerrardii (Baill.) Le Thomas
C. R. Ac. Sc. **274**, ser. D : 1652-1655 (1972).

— *Unona gerrardii* BAILL., Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 540 (1885); Basionyme : *Gérrard s.n.*, Madagascar (P!).
— *Popowia maritima* DIELS, Notizbl. Bot. Gart. Berlin **9** : 344 (1925).
— *Popowia gerrardii* (BAILL.) GHESQ. ex CAV. et KERAUDR. in HUMBERT, Fl. Madagascar, 78e fam. : 90-92 (1958), tab. 22, 4-10.

MADAGASCAR : EST : *8028 RN*, Antalaha-Ambohitralanana, (fl. déc.); *Perrier de Perrier de la Bâthie 2082*, Baie d'Antongil (fr. août); *Capuron 18189 SF*, S de Soanierana-Ivongo (fr. nov.); *4670 SF*, Menatamy-Fénérive (fl. janv.) *12553 SF*, (fl. déc.); *16473 SF*, *17716 SF* (fr.) Tampolo-Fénérive; *Peltier 2458*, Mahambo-Fénérive; *1991 SF*, Anosikakana-Tamatave, (fr. juin); *Perrier 13258*, forêt de Tampina (type de *P. maritima*) (fl. oct.); *Ursch 114*, Tampina; *6318 SF*, *6455 SF* (fl. déc.), *7918 SF* (fl. déc.); *Boiteau 460*, *1144* (fr. oct.), Ambila-Lemaitso; *Geay 7063*, Mananjary; *13916 SF*, Farafangana; *15383 SF*, Analahaza-Farafangana (fr. août); *12990 SF*, Mandena-Fort-Dauphin (fr. déc.).

OUEST : *14256 SF*, Diégo-Suarez, Ifonty, (fr. août); *Capuron 11304 SF* (fr. oct.), *20045 SF* (fr. nov.), massif de la Montagne d'Ambre, rivière des makis.

Ces 3 derniers spécimens ont des feuilles nettement plus oblongues, des rameaux plus robustes et le fruit à maturité atteint la taille de celui d'*A. capuronii*. Écologiquement ils appartiennent à un type de forêt de transition plus sèche, déjà du type ouest.

La variété *microsperma* Ghesq. ex Cav. et Keraudren ne peut être retenue dans l'espèce *A. gerrardii*, les seuls spécimens (*Baron 5966* et *Geay 7360*) s'y réferrant portent des fruits pédonculés, à monocarpes stipités, moniliformes, pluriséminés, étroitement étranglés entre chaque graine, à axe de la graine parallèle à celui du monocarpe, nettement du type des vrais *Monanthotaxis* malgaches.

BIBLIOGRAPHIE

(1) A. CAVACO et M. KERAUDREN. — Notes systématiques et biogéographiques sur les Annonacées de Madagascar et des Comores. Bull. Jard. Bot. État Brux. **27** : 81 (1957).
(2) A. CAVACO et KERAUDREN. — Annonacées in HUMBERT, Fl. Madagascar, 78e fam. : 70-92 (1958).
(3) A. LE THOMAS. — Apport de la palynologie dans la création d'un nouveau genre d'Annonacées. C. R. Ac. Sc. **274**, ser. D : 1652-1655 (1972).
(4) B. VERDCOURT. — Notes on East African *Annonaceae*. Kew Bull. **25** : 12-33 (1970).
(5) J. W. WALKER. — Pollen morphology, phytogeography and phylogeny of the *Annonaceae*. Contribution Gray. Herb. 202, 130 p. (1971).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. PARIS.

INFORMATIONS

M. J. F. **Villiers** a été chargé de la rédaction de la **Flore du Gabon** à la suite de M. N. **Hallé** qui devient rédacteur de la Flore de **Nouvelle Calédonie.**

FLORE DU GABON

Vol. **19.** — **A.J.M. Leeuwenberg, Loganiaceae** : (7 g., 59 sp.), 153 p., 42 pl. — 27 F.

FLORE DU CAMEROUN

Vol. **12.** — **A.J.M. Leeuwenberg, Loganiaceae** : (7 g., 59 sp), 153 p., 42 pl. — 27 F.

MISSIONS

M. J. E. Vidal, a effectué un séjour d'études et de prospections botaniques et ethnobotaniques dans le **Sud-Est Asiatique** du 10 août au 28 novembre 1971. Il a d'abord participé aux travaux d'un Symposium sur l'utilisation des forêts tropicales des régions basses organisé à Tjipajung (Java) du 12 au 17 août, puis a visité les Instituts botaniques de Bogor, Singapour, Kuala Lumpur, Saigon, Phnom-Penh, Bangkok pour des recherches bibliographiques et taxonomiques. En Thaïlande et au Laos il a prospecté principalement des régions montagneuses et enquêté sur les noms et usages des plantes connus des populations qui y vivent.

TABLE ALPHABETIQUE
DES NOMS D'AUTEURS DU TOME XI

DATES DE PUBLICATION DES FASCICULES DU VOLUME XI :

Fasc. 1 : 21 juin 1971
— 2 : 30 juillet 1971.
— 3 : 16 novembre 1971.
— 4 : 3 février 1972.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES UNITÉS TAXONOMIQUES ÉTUDIÉES OU CITÉES DANS LE TOME XI

Les noms de TRIBUS et de GENRES sont en capitales, les noms de sous-genres, de sections, d'espèces de variétés et de formes sont en caractères courants romains; les noms de taxa **nouveaux** sont en **caractères gras**; les synonymes sont en *italiques*. Les numéros renvoient aux numéros de pages.

A

B

C

D

F

G

H

M

N

O

P

T

U

V

La table alphabétique des unités taxonomiques étudiées dans le volume XI a été établi par F. Badré.

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 22 MAI 1972
SUR LES PRESSES DE FD EN SON
IMPRIMERIE ALENÇONNAISE - 61-ALENÇON

Dépôt légal : 2e trimestre 1972 — 52.912

